



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
& ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ

ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΠΟΥΛΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

A.M 5118

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: ΧΡΗΣΤΟΣ ΜΠΟΥΡΑΣ

ΠΑΤΡΑ 2015



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|-----------|
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 6 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΡΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ..... | 7 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ E - LEARNING | 9 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ..... | 11 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ | 14 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ | 16 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΗΜΟΦΙΛΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ..... | 20 |
| 6.1 - ΤΟ MOODLE..... | 20 |
| 6.2 - ATUTOR..... | 31 |
| 6.3 - EFRONT..... | 45 |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 53 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 55 |

1. ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

- LMS - Learning Management Systems
- ΣΔΜ - Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης
- CBT - Computer Based Training
- WBT - Web Based Training
- ILT - Instructor - Led Training
- VC - Virtual Classroom

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εξελίξεις στο χώρο της Πληροφορικής και του Internet, έχουν άμεσο αντίκτυπο στην εκπαίδευση και τη μάθηση. Τα εργαλεία του Web 2.0, όπως για παράδειγμα τα wikis, τα blogs κ.α καθώς και κονσόλες κατάλληλες για εξ-αποστάσεως εκπαίδευση έχουν αρχίσει πλέον και χρησιμοποιούνται έντονα σε όλο το χώρο του διαδικτύου αλλά και στην εκπαίδευση, ενισχύοντας και συμπληρώνοντας τη μάθηση προσφέροντας μια πληθώρα πλεονεκτημάτων τόσο στους εκπαιδευτικούς, όσο και στους εκπαιδευόμενους.

Η χρήση των τεχνολογιών αυτών πλέον έχει γίνει απαραίτητη και στους τομείς της μάθησης, της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο σύγχρονος άνθρωπος πρέπει να αποτελεί το κέντρο της εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Συγκεκριμένα, πρέπει να έχει ίσες ευκαιρίες για μάθηση και εκπαίδευση, να μπορεί να μαθαίνει με ποικίλους τρόπους, καθώς και να επεμβαίνει και να καθορίζει ο ίδιος τη μορφή και το περιεχόμενο της μάθησης. Σήμερα πραγματοποιείται σημαντική έρευνα και ανάπτυξη, σε παγκόσμιο επίπεδο, στον τομέα της Ηλεκτρονικής Μάθησης ή, αλλιώς, E – Learning.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΡΙΣΜΟΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

Με τον όρο ηλεκτρονική μάθηση ή όπως είναι γνωστό και καθιερωμένο e - Learning εννοούμε τη διαδικασία εκμάθησης και εκπαίδευσης, σύμφωνα με την οποία η μαθησιακή διδασκαλία εκτελείται μέσα από σύγχρονες τεχνολογίες, όπως οι τεχνολογίες διαδικτύου.

Ένα παράδειγμα διαδικασίας ηλεκτρονικής μάθησης είναι όταν ο εκπαιδευτικός και οι εκπαιδευόμενοι βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους, δημιουργώντας ουσιαστικά μια «εικονική» (virtual) αίθουσα διδασκαλίας. Ο εκπαιδευόμενος ελέγχει, συνήθως, ο ίδιος το ρυθμό προόδου του, ενώ ο εκπαιδευτικός μπορεί να τον υποστηρίζει κατά την διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας δίνοντας του οδηγίες, λύνοντας απορίες και διορθώνοντας τυχόν τεστ ή project που καλείται να λύσει ο εκπαιδευόμενος.

Έτσι, η διδασκαλία μπορεί να επιτυγχάνεται μ' ασύγχρονη συνεργασία (asynchronous collaborative), με σύγχρονη συνεργασία (synchronous collaborative) ή μ' εξατομικευμένο ρυθμό / αυτοδιδασκαλία (self – paced).

Το E – Learning μπορεί να υπάρξει στις ακόλουθες μορφές:

Ασύγχρονη μάθηση: Σ' αυτήν τη μορφή μάθησης, η εκπαίδευση παρέχεται και λαμβάνεται σε διαφορετικές χρονικές στιγμές. Ο εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα να προετοιμάζει το εκπαιδευτικό υλικό και να το ανεβάσει μέσω internet σε κάποιο ειδικό χώρο στο internet ώστε να μπορούν να το χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευόμενοι όπου κι αν βρίσκονται. Ο εκπαιδευόμενος, με τη σειρά του, μπορεί να μελετήσει μόνος, το εκπαιδευτικό διαθέσιμο υλικό οποιαδήποτε ώρα, ανάλογα με την διαθεσιμότητα του. Στην περίπτωση αυτή ουσιαστικά δεν υπάρχει επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικού και εκπαιδευόμενου σε πραγματικό χρόνο (real time). Η επικοινωνία γίνεται **ασύγχρονα** μέσα από Αποστολή και Λήψη e - mails (Messaging).

Σύγχρονη μάθηση: Στην περίπτωση αυτή ο εκπαιδευόμενος συμμετέχει στην εκπαιδευτική διαδικασία σε πραγματικό χρόνο μέσω του Internet. Η εκπαίδευση αυτής της μορφής έχει πολλά κοινά σημεία με την κλασική / παραδοσιακή εκπαίδευση που γίνεται μέσα σε μια αίθουσα διδασκαλίας. Η διαφορά είναι ότι εδώ οι συμμετέχοντες (εκπαιδευτικός και εκπαιδευόμενος) βρίσκονται σε μια «εικονική» αίθουσα, χρησιμοποιώντας τηλεδιάσκεψη από κατάλληλα προγράμματα που υπάρχουν διαθέσιμα στο διαδίκτυο όπως π.χ. το WebEx, το Zoom κ.α. Με τον τρόπο αυτό καταργούνται οι γεωγραφικοί περιορισμοί, δίνοντας τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να παρέχει εκπαίδευση σ' οποιοδήποτε σημείο του κόσμου. Αυτή η μορφή εκπαίδευσης μπορεί να επαναληφθεί αργότερα, εφόσον χρειαστεί, αφού συνήθως δίνεται η δυνατότητα καταγραφής της σε Video. Τα προγράμματα για σύγχρονη τηλεεκπαίδευση δίνουν δυνατότητες όπως η Άμεση Συνομιλία (Chat), οι «Εικονικές» Αίθουσες Διδασκαλίας (Virtual Classrooms), η Κοινή Χρήση Εφαρμογών (Application Sharing) κ.α.

Πέραν των παραπάνω μορφών e - Learning, θα μπορούσε επιπλέον ν' αναφερθεί και η **Αυτοδιδασκαλία**, όπου υπάρχει συνδυασμός εκπαιδευτικών μέσων (όπως για παράδειγμα βιβλία, CD – ROMs, εικόνα, ήχος, βίντεο, εφαρμογές Computer Based Training), τα οποία είναι διαθέσιμα στον εκπαιδευόμενο ανά πάσα ώρα και στιγμή.

Ωστόσο, τις περισσότερες φορές στερείται συνεργασίας και ανταλλαγής απόψεων με τους συνεκπαιδευμένους του ή τον εκπαιδευτικό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

E - LEARNING

Το e – Learning μπορεί να κατηγοριοποιηθεί σύμφωνα με τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται όπως παρακάτω:

Computer Based Training (CBT): Πρόκειται για την εκπαίδευση που βασίζεται στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Το CBT περιλαμβάνει όλες εκείνες τις τεχνολογίες που αφορούν την εκπαίδευση με τη χρήση πολυμεσικού υλικού. Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να παρακολουθήσει διάφορα μαθήματα μέσα απ’ τον προσωπικό του υπολογιστή, χρησιμοποιώντας κατά κύριο λόγο CD – ROMs ή μαθήματα που διατίθενται στο διαδίκτυο. Ωστόσο, το περιβάλλον στο οποίο μαθαίνει ο εκπαιδευόμενος είναι απομονωμένο και δεν επιτρέπει την παροχή βοήθειας σε απορίες. Η χρήση του CBT έδειξε ότι πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τις άλλες τεχνολογίες E – Learning δηλαδή σαν εκπαιδευτικό υλικό σε μια πιο οργανωμένη εκπαίδευση.

Web Based Training (WBT): Με την εξάπλωση του Internet, το CBT επεκτάθηκε και το Web Based Training, δηλαδή η εκπαίδευση που βασίζεται στον Παγκόσμιο Ιστό. Τεχνολογίες όπως το streaming επιτρέπουν τη συνεχή online ροή πληροφοριών καθώς και την χρήση προγραμμάτων τηλεεκπαίδευσης μέσω internet. Παράλληλα, στο WBT και τυποποιημένων απαντήσεων, σε σχέση με το CBT.

Instructor - Led Training (ILT): Αυτή η μορφή εκπαίδευσης επιτρέπει την επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευόμενου και εκπαιδευτικού, αλλά όχι σε πραγματικό χρόνο. Εδώ ο εκπαιδευόμενος μπορεί να παρακολουθήσει μια εκπαιδευτική ενότητα μέσα από CBT ή WBT, να υποβάλλει τις ερωτήσεις του στον εκπαιδευτικό μέσω e - mail ή ενός Discussion Board, ή Forum και να λάβει απαντήσεις κάποια άλλη χρονική στιγμή. Το ILT προσφέρει το πλεονέκτημα της «περιοδικής τηλεκαθοδήγησης» από τον εκπαιδευτικό. Επιπλέον, δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο να εκφράσει πολύ πιο ελεύθερα τις απορίες του σε μια συγκεκριμένη

ενότητα , πέρα από τις τυποποιημένες ερωτήσεις και απαντήσεις μιας ενότητας με τη μορφή CBT ή WBT.

Virtual Classroom (VC): Οι «εικονικές» αίθουσες διδασκαλίας αποτελούν επίτευγμα των τελευταίων εξελίξεων της τεχνολογίας. Επιτρέπουν τη διεξαγωγή ενός ολόκληρου σεμιναρίου σε πραγματικό χρόνο, ενώ οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να βρίσκονται σ' οποιοδήποτε σημείο του κόσμου, μακριά από μια πραγματική αίθουσα διδασκαλίας. Έτσι ο εκπαιδευτικός παραδίδει κανονικά την ενότητά του χρησιμοποιώντας εκπαιδευτικά εργαλεία (π.χ. Powerpoint) και όλη η πληροφορία μεταφέρεται στον εκπαιδευόμενο σε πραγματικό χρόνο, μέσω μιας κάμερας που βρίσκεται στην αίθουσα και οποία καταγράφει την όλη εκπαιδευτική δραστηριότητα. Στη συνέχεια, ένα ειδικό λογισμικό, αναλαμβάνει να συνθέσει όλα τα στοιχεία της εκπαίδευσης (όπως βίντεο, οθόνη εκπαιδευτικού, σημειώσεις και ασκήσεις) και να τ' αποστείλει στον εκπαιδευόμενο μέσω Internet. Στη περίπτωση απαιτείται μεγάλο εύρος ζώνης (bandwidth), γιατί ο όγκος των πληροφοριών είναι πολύ μεγάλος. Επίσης ο εκπαιδευόμενος έχει, τη δυνατότητα επικοινωνίας με τον εκπαιδευτικό του αλλά και τους άλλους εκπαιδευόμενους σε πραγματικό χρόνο μέσω online εργαλείων επικοινωνίας, όπως είναι το chat.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Το e – Learning προσφέρει τόσο στους εκπαιδευόμενους, όσο και στους εκπαιδευτικούς μια σειρά από πλεονεκτήματα. Όπως πολλοί αναφέρουν το e-Learning αποτελεί μια επανάσταση στον τρόπο αντίληψης και διαχείρισης της εκπαίδευσης. Ο κλασικός τρόπος εκπαίδευσης ήταν «δασκαλοκεντρικός», δηλαδή εστιαζόταν στις εκάστοτε ανάγκες του δασκάλου, ενώ οι μαθητές όφειλαν να προσαρμόζονται κάθε φορά σ' αυτές. Με το e – Learning, αυτό το πρότυπο αλλάζει ριζικά, αφού η εκπαίδευση γίνεται πλέον «μαθητοκεντρική», φέρνοντας το μαθητή / εκπαιδευόμενο στο κέντρο της εκπαίδευσης και της μάθησης.

Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης πλέον αποκτά νέα μορφή και προσφέρει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, χρησιμοποιώντας πολυμεσικά εργαλεία όπως ήχο, εικόνα, βίντεο, κείμενα, διάλογο. Με τη χρήση τέτοιων εργαλείων και μέσων, το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζεται μ' έναν καλύτερο, παραστατικό, δελεαστικό και ενδιαφέροντα τρόπο, ενισχύοντας τα κίνητρα των μαθητών για μάθηση. Ο εκπαιδευόμενος επίσης μπορεί να επικοινωνεί ηλεκτρονικά με τους υπόλοιπους εκπαιδευόμενους αλλά και τον εκπαιδευτικό του, ν' αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση εκπαιδευτικών projects, να διατυπώνει ερωτήσεις και να λαμβάνει τις ανάλογες απαντήσεις.

Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα του e - Learning είναι η δυνατότητα πραγματοποίησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας χωρίς χρονικούς και γεωγραφικούς περιορισμούς. Αυτό σημαίνει ότι ο εκπαιδευόμενος μπορεί να έχει πρόσβαση στη μάθηση όπου και όποτε ο ίδιος επιθυμεί. Η μάθηση πραγματοποιείται όταν ο εκπαιδευόμενος το ζητήσει (learning on demand). Έτσι, εξοικονομείται σημαντικός χρόνος και εξαλείφεται το κόστος μετακίνησης του εκπαιδευόμενου σε χώρους διδασκαλίας ή επιμόρφωσης, ενώ είναι το υλικό διαθέσιμο σ' όλους όσους έχουν στη διάθεσή τους απλά ηλεκτρονικά μέσα (για παράδειγμα, έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή).

Επιπλέον, αφού ο κάθε εκπαιδευόμενος έχει το προσωπικό του στυλ μάθησης, μπορεί να επιλέγει ο ίδιος το ρυθμό παρακολούθησης και τον τρόπο παρουσίασης του μαθησιακού υλικού, καθώς και να το προσπελαύνει ανάλογα με τις δικές του ανάγκες και ιδιαιτερότητες. Είναι σε θέση να επαναλαμβάνει όσες φορές κρίνει ο ίδιος σκόπιμο τη μαθησιακή δραστηριότητα και να ελέγχει την πρόοδό του. Παράλληλα, έχει τη δυνατότητα πρόσβασης σ' έναν τεράστιο και διαρκώς ανανεώσιμο όγκο πληροφοριών, ενημέρωσης και γνώσης με τη βοήθεια του Internet. Όλα τα παραπάνω δείχνουν, επίσης, το θετικό αντίκτυπο που έχει η εξατομικευμένη μάθηση και το E – Learning στ' άτομα με ειδικές ανάγκες.

Η διαδικασία της μάθησης πραγματοποιείται μέσα απ' την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Ο μαθητής / εκπαιδευόμενος συνεργάζεται μ' άλλους ανθρώπους, συμμετέχει σε ομάδες, καλλιεργεί την κριτική του σκέψη και τις ιδιαίτερες δεξιότητές του, ενώ αυξάνει την αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμησή του. Ο εκπαιδευόμενος δεν είναι, πλέον, ο παθητικός δέκτης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αλλά ενεργό μέλος αυτής.

Το e - Learning δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας νέων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων σε σχολεία και άλλους φορείς εκπαίδευσης. Επίσης, συμβάλλει στην περαιτέρω μάθηση και εκπαίδευση σε πολίτες και μαθητές για θέματα που δεν τους ήταν διαθέσιμα μέσω της κλασικής / παραδοσιακής εκπαίδευσης, ενώ ενισχύει και τη δια βίου μάθηση. Δίνει τη δυνατότητα για δημιουργία εξατομικευμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης και δυνατότητες επιλογής απ' τους μαθητές μεταξύ παρόμοιων διαθέσιμων θεμάτων εκπαίδευσης από διαφορετικούς φορείς, καθώς και για πιστοποίηση δεξιοτήτων και γνώσεων.

Ο εκπαιδευτικός, με τη σειρά του, έχει τη δυνατότητα να εμπλουτίζει και να ενημερώνει κάθε φορά το υλικό που διαχειρίζεται και να το επαναχρησιμοποιεί ανά πάσα ώρα και στιγμή. Μ' αυτόν τον τρόπο, δε χρειάζεται να δημιουργεί εκ νέου υλικό κάθε φορά που διδάσκει το εκάστοτε μάθημα. Επιπλέον, εφόσον το υλικό είναι διαθέσιμο στο Internet, μπορεί να δημιουργηθεί μια ενιαία πηγή πληροφόρησης και μια κοινή βάση για διάφορα εκπαιδευτικά θέματα. Επιπλέον, η νέα τάξη πραγμάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία οδηγεί τους εκπαιδευτικούς στο ν' απαλλάσσονται απ' την ανάγκη προγραμματισμού σε σχέση με τις διαθέσιμες αίθουσες διδασκαλίας και τα τμήματα των μαθητών, μιας και τα στενά όρια της πραγματικής αίθουσας δίνουν

τη θέση τους στις «εικονικές» αίθουσες διδασκαλίας με τον απεριόριστο αριθμό μαθητών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:

ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Είναι φυσικό ότι το e – Learning εκτός απ’ την πληθώρα πλεονεκτημάτων που προσφέρει, παρουσιάζει και ορισμένα μειονεκτήματα. Ένα απ’ τα σημαντικότερα μειονεκτήματά του είναι το γεγονός ότι απουσιάζει η φυσική επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικού και εκπαιδευομένου. Αυτό αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα αφού λείπουν σημαντικοί μηχανισμοί μάθησης που είναι εφικτοί με τη δια ζώσης επικοινωνία εκπαιδευτικού και εκπαιδευομένου (για παράδειγμα, η γλώσσα του σώματος). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να δημιουργούνται τυπικές και απρόσωπες σχέσεις μεταξύ τους.

Ένα άλλο μειονέκτημα αποτελεί ότι πολλοί εκπαιδευόμενοι, είτε έχοντας συνηθίσει στον παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης, είτε είναι απ’ τη φύση τους πιο συνεσταλμένοι και επιφυλακτικοί, διακατέχονται από τεχνοφοβία και δυσκολεύονται αρκετά στο να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα μ’ αποτέλεσμα να νιώθουν ανασφάλεια, απομόνωση και άγχος.

Επιπροσθέτως, σημαντικός παράγοντας αποτελεί και η ανάγκη κατάρτισης των εμπλεκομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία με τις νέες τεχνολογίες, γεγονός καθοριστικό για την επιτυχία εφαρμογής του e - Learning. Οι εκπαιδευόμενοι, εκτός απ’ την ενασχόλησή τους με το γνωστικό αντικείμενο, οφείλουν να εξοικειωθούν και να μάθουν να χειρίζονται τα εκάστοτε τεχνολογικά εργαλεία όπως π.χ. ένα forum, τις κονσόλες τηλεεκπαίδευσης, ακόμα και το e – mail τους.

Απ’ την άλλη μεριά, οι εκπαιδευτικοί πρέπει ν’ αφιερώνουν σημαντικό χρόνο στην προετοιμασία του μαθήματος, στη δημιουργία, συντήρηση και ενημέρωση του εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και στην επικοινωνία με τους μαθητές τους.

Πολλοί εκπαιδευτικοί, έχοντας κατάλοιπα απ’ τον παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης και διδασκαλίας, αδυνατούν ν’ ανταπεξέλθουν στα νέα δεδομένα που φέρνει η τεχνολογία στην εκπαίδευση και τη μάθηση. Ως άμεση συνέπεια,

επιβαρύνεται και ζημιώνεται ολόκληρη η εκπαιδευτική διαδικασία και αυτό έχει αρνητικό αντίκτυπο στους εκπαιδευομένους.

Επίσης, διάφορα τεχνολογικά ζητήματα παίζουν καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή του e - Learning. Η αργή σύνδεση στο Internet ή η χρήση παλαιών υπολογιστών μπορεί να καταστήσει την πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό δύσκολη ή ακόμη και αδύνατη. Σε πολλές περιπτώσεις, η έλλειψη υλικοτεχνικών υποδομών αποτελεί τροχοπέδη για το e – Learning, ενώ το απαγορευτικό, πολλές φορές, κόστος προμήθειας του εξοπλισμού και συντήρησής του, οδηγούν σε αδυναμία εφαρμογής του.

Επιπλέον, η πολιτισμική αποδοχή του e –Learning μπορεί ν' αποτελέσει πρόβλημα στην εφαρμογή του. Η χρήση του e – Learning μεταξύ ανθρώπων διαφορετικής γλώσσας και κουλτούρας, ίσως αποβεί προβληματική σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η χρήση μιας κοινής γλώσσας επικοινωνίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (Learning Management Systems – LMS) ή, απλά, ΣΔΜ είναι εφαρμογές λογισμικού για τη διαχείριση, την τεκμηρίωση, την παρακολούθηση, την υποβολή εκθέσεων και την παράδοση online μαθημάτων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Το Learning Circuits Glossary ορίζει τα ΣΔΜ ως «Λογισμικό το οποίο αυτοματοποιεί τη διαχείριση της εκπαίδευσης. Ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης εγγράφει τους χρήστες, καταχωρεί τα μαθήματα σε καταλόγους, καταγράφει τα δεδομένα των σπουδαστών και υποβάλλει αναφορές στη διοίκηση. Τις περισσότερες φορές δεν προσφέρει δυνατότητες συγγραφής, αλλά εστιάζει στη διαχείριση μαθημάτων που δημιουργούνται από πληθώρα άλλων πηγών».

Τα ΣΔΜ χρησιμοποιούνται σ' όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης αλλά και στην κατάρτιση, αφού προσφέρουν μια πληθώρα δυνατοτήτων τόσο στους εκπαιδευτικούς, όσο και στους εκπαιδευόμενους. Μέσω των εκπαιδευτικών εργαλείων που αυτά διαθέτουν, καθιστούν τα μαθήματα διαθέσιμα online στους μαθητές, κάνουν εγγραφές μαθητών και επιβεβαιώνουν τις εγγραφές, ελέγχουν την καταλληλότητα των μαθητών, συμβάλλουν στη δημιουργία tests, δημιουργούν υπενθυμίσεις για το πρόγραμμα μαθημάτων και καταγράφουν την ολοκλήρωσή τους (ανακοινώνουν την ολοκλήρωση ενός μαθήματος στο διδάσκοντα και έπειτα ενημερώνουν και το μαθητή). Επίσης, δημιουργούν αναφορές για τον αριθμό των μαθητών που έχουν εγγραφεί σ' ένα συγκεκριμένο μάθημα και συμβάλλουν στην αξιολόγηση των μαθητών, εκθέτοντας την πρόοδο και συγκεντρώνοντας τη βαθμολογία τους σε διάφορα μαθήματα.

Τέλος, καταργούν τους διάφορους χρονικούς περιορισμούς και τα γεωγραφικά πλαίσια. Τα περισσότερα ΣΔΜ ενσωματώνουν ένα Σύστημα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Περιεχομένου (Learning Content Management System – LCMS), τ' οποίο είναι ένα σύνολο εργαλείων λογισμικού που επιτρέπουν τη χρήση, την αποθήκευση και την επαναχρησιμοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού.

Ουσιαστικά τα ΣΔΜ αποτελούν την βάση πλέον για την e-learning διαδικασία.

Συνοπτικά, λοιπόν, οι βασικές λειτουργίες των ΣΔΜ περιλαμβάνουν:

- Την εγγραφή σπουδαστών
- Την παρακολούθηση της συμμετοχής στο μάθημα
- Την εξέταση
- Τη διεξαγωγή συζητήσεων
- Τη μεταφορά πληροφορίας σ' άλλα συστήματα
- Τον προγραμματισμό μαθημάτων

Ωστόσο, τα ΣΔΜ παρουσιάζουν και ορισμένα μειονεκτήματα. Συγκεκριμένα, η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας έχει ως αποτέλεσμα ένα ΣΔΜ να καθίσταται περιττό ή ακόμη και να καταργείται, μιας και οι νεότερες εκδόσεις του εμφωλεύουν τη νέα τεχνολογία. Ακόμα, οι διαφορετικές ανάγκες των διάφορων οργανισμών που υιοθετούν ένα τέτοιο σύστημα, μπορούν να δημιουργήσουν διάφορα προβλήματα προσαρμογής σ' αυτές τις ανάγκες. Επίσης, ένα ΣΔΜ μπορεί να δεχτεί μόνο περιορισμένες αλλαγές, μιας και εκτεταμένες αλλαγές μπορούν να προκαλέσουν ζημιά, παρά να ωφελήσουν. Τέλος, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν σωστά αυτά τα συστήματα, κρίνεται επιτακτική και απαραίτητη η εκπαίδευση των ατόμων στη χρήση τους.

Τα ΣΔΜ διαθέτουν ορισμένα εκπαιδευτικά εργαλεία, τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν σε συγκεκριμένες ομάδες, ως εξής:

- **Εργαλεία Διαχείρισης Τάξης (Class Management):** Τα συγκεκριμένα εργαλεία χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των εκπαιδευόμενων, τη δημιουργία ομάδων, την έκδοση στατιστικών της

πορείας της μάθησης, τη διαχείριση βαθμών, την ανάθεση διαφόρων ρόλων και δικαιωμάτων πρόσβασης σε ψηφιακό υλικό κ.ά..

- **Εργαλεία Διαχείρισης Περιεχομένου (Learning Content Management):** Αυτά χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία, τη δόμηση και τη διανομή του μαθησιακού υλικού, τη σχεδίαση του χώρου εργασίας και μελέτης των εκπαιδευόμενων, την εισαγωγή και εξαγωγή υλικού, τη διαχείριση των αρχείων (όπως, για παράδειγμα, backup) κ.ά..
- **Εργαλεία Επικοινωνίας (Communication Tools):** Τα εργαλεία αυτά περιέχουν λειτουργίες για τη σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία μέσω e - mail, chat και forums, για τη συνδιάσκεψη ήχου και εικόνας (audio / video - conferencing), wikis, blogs, ανακοινώσεις, συνεργασία με διαμοιρασμό επιφάνειας εργασίας κ.ά..
- **Εργαλεία Αξιολόγησης (Assessment Tools):** Πρόκειται για εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία, διανομή και διαχείριση δραστηριοτήτων αξιολόγησης, όπως για παράδειγμα επίλυση ασκήσεων αυτοαξιολόγησης, ηλεκτρονική αποστολή εργασιών, ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο (e - portfolio) κ.ά..
- **Εργαλεία Διαχείρισης Μαθημάτων Εκπαιδευτικού Οργανισμού (Course Management):** Αυτά χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία, προσαρμογή και διαχείριση των ηλεκτρονικών μαθημάτων, τη διαχείριση εγγραφών των απουσιών και οικονομικών θεμάτων των εκπαιδευόμενων κ.ά..

Τα περισσότερα ΣΔΜ είναι web – based και δημιουργήθηκαν χρησιμοποιώντας μια ποικιλία από πλατφόρμες ανάπτυξης όπως Java / J2EE, Microsoft.NET ή PHP. Συνήθως χρησιμοποιούν μια ισχυρή βάση δεδομένων όπως MySQL, Microsoft SQL Server ή Oracle ως back – end. Παρά το γεγονός ότι τα περισσότερα ΣΔΜ έχουν εμπορικές άδειες χρήσης λογισμικού, υπάρχουν αρκετά τα οποία είναι ανοιχτού κώδικα, δηλαδή ο πηγαίος κώδικας είναι ελεύθερα διαθέσιμος προς εξέταση, χρήση και τροποποίηση.

Χαρακτηριστικά ΣΔΜ ανοιχτού κώδικα είναι τα εξής: ATutor, Canvas by Instructure, Chamilo, Claroline, Dokeos, eFront, Fedena, ILIAS, Moodle, OLAT, Sakai και WeBWorK. Η επιλογή του κατάλληλου ΣΔΜ εξαρτάται από το στρατηγικό σχεδιασμό, τον προϋπολογισμό, την τεχνολογική ετοιμότητα και τα συστήματα αξίας του εκάστοτε οργανισμού.

Οι επόμενες γενιές των ΣΔΜ εκτιμάται ότι θα έχουν επιπρόσθετα χαρακτηριστικά, όπως καλύτερα εργαλεία συνεργατικής μάθησης και καλύτερη διασύνδεση μ' άλλα συμπληρωματικά συστήματα, καθώς και με φορητές και ασύρματες ηλεκτρονικές συσκευές (mobile learning). Επιπλέον, θα είναι περισσότερο browser – based και λιγότερο εξαρτημένα από downloads και plugins. Ακόμη, θα είναι περισσότερο εύχρηστα, προσαρμόσιμα και επεκτάσιμα, ενώ θα συμμορφώνονται περισσότερο με τις βιομηχανικές προδιαγραφές και τα συμπληρωματικά συστήματα.

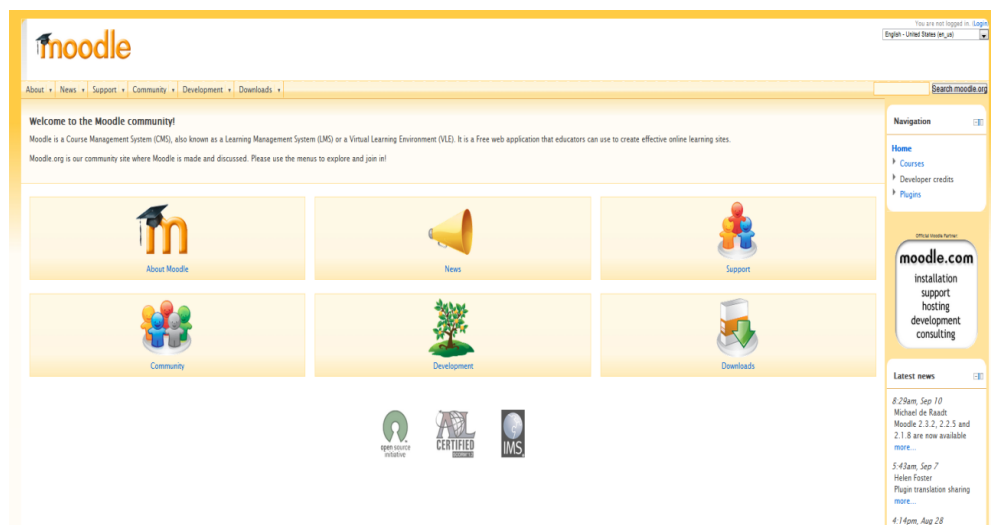
Στην εργασία αυτή, γίνεται παρουσίαση τεσσάρων ΣΔΜ ανοιχτού κώδικα και, συγκεκριμένα, των *Moodle*, *eFront*, *ATutor* και *Sakai*.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΗΜΟΦΙΛΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ

6.1 To Moodle

Το Moodle είναι ένα Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης για τη διεξαγωγή ηλεκτρονικών μαθημάτων μέσω Internet. Το όνομα Moodle είναι το ακρόνυμο του Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment (Αρθρωτό Αντικειμενοστραφές Δυναμικό Μαθησιακό Περιβάλλον). Δημιουργήθηκε απ' τον Αυστραλό Martin Dougiamas, προκειμένου να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να δημιουργήσουν online εκπαιδευτικό υλικό, μ' έμφαση στην αλληλεπίδραση και τη συνεργατική μάθηση. Βρίσκεται διαρκώς σ' εξέλιξη, ενώ η πρώτη έκδοσή του κυκλοφόρησε στις 22 Αυγούστου του 2002.

Είναι λογισμικό ανοιχτού κώδικα (κάτω απ' την GNU Public License) και μπορεί να «τρέξει» σε οποιοδήποτε σύστημα που υποστηρίζει PHP και MySQL όπως Windows, Mac και ορισμένες εκδόσεις Linux.



Η πλατφόρμα Moodle δίνει πρόσβαση σε έναν προσωπικό δικτυακό χώρο όπου οι καθηγητές και οι μαθητές μπορούν να αποθηκεύουν αρχεία κειμένου, animation, κώδικες και γενικά οτιδήποτε αφορά τα μαθήματα και τα επιτεύγματά τους. Ειδικότερα, ο εκπαιδευτικός έχει πρόσβαση σε διδακτικό υλικό και σ' εργαλεία που υποστηρίζουν τον προγραμματισμό και την ανταλλαγή πληροφοριών, καθώς και την αξιολόγηση των μαθητών και του εκπαιδευτικού έργου.

Έτσι λοιπόν, η βασική διαφορά του Moodle σαν ΣΔΜ από μια απλή ιστοσελίδα είναι ότι ο χρήστης / μαθητής έχει τη δυνατότητα εκτός απ' το να μελετήσει μόνος του κάποιο υλικό, να κάνει και διάφορες δραστηριότητες αλληλεπιδρώντας με το ίδιο το Σύστημα, αλλά και με τους υπόλοιπους συμμετέχοντες (εκπαιδευτικούς και μαθητές).

Η πλατφόρμα Moodle υποστηρίζει την «εξατομικευμένη μάθηση», επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να προσαρμόσουν το πρόγραμμα σπουδών βάσει των μεμονωμένων αναγκών των μαθητών τους. Κύρια χαρακτηριστικά είναι η επικοινωνία και η συνεργασία, καθώς και ο εντοπισμός της δραστηριότητας του μαθητή στην πλατφόρμα.

Το Moodle χρησιμοποιείται από διάφορους φορείς και άτομα, όπως Πανεπιστήμια, σχολεία, κρατικές υπηρεσίες, νοσοκομεία και ιατρικά κέντρα, αεροπορικές εταιρίες, στρατιωτικούς οργανισμούς, επιχειρήσεις, ανεξάρτητους εκπαιδευτικούς κ.ά.

Παρέχει ένα σύνολο λειτουργιών, καλύπτοντας τις περισσότερες ανάγκες της εκπαίδευσης. Έτσι παρέχει εύκολη δημιουργία και διαχείριση μαθημάτων, μαθητών και τμημάτων, δίνει τη δυνατότητα ενεργής συμμετοχής των χρηστών, καλύπτει θέματα ασφάλειας για τη χρήση του κ.ά.. Ο ανοιχτός κώδικας δίνει τη δυνατότητα σε κάθε χρήστη, εκπαιδευτικό ίδρυμα ή οργανισμό που το χρησιμοποιεί να μπορεί να το προσαρμόσει στις εκάστοτε ανάγκες του .

Επιπλέον, διαθέτει ένα επαρκές σύστημα βοήθειας, άμεσα προσπελάσιμο από κάθε φόρμα του περιβάλλοντος εργασίας. Ακόμη, η δυναμική και σταθερά αυξανόμενη κοινότητα χρηστών και προγραμματιστών αποτελεί ένα από τα βασικότερα πλεονεκτήματά του, αφού πλέον υπάρχουν χιλιάδες χρήστες και προγραμματιστές που καθημερινά συνεργάζονται για την ανάπτυξη του Moodle και

είναι πρόθυμοι ν' ανταποκριθούν σε κάθε κάλεσμα επίλυσης αποριών και προβλημάτων.

Το Moodle αποτελεί πλέον το πιο δημοφιλές ΣΔΜ. Η χρήση του φαίνεται να εξαπλώνεται παρουσιάζοντας σταθερή αύξηση τα τελευταία χρόνια και μάλιστα με εκθετικό βαθμό. Στον παρακάτω πίνακα, που είναι ενδεικτικός για την έκταση της χρήσης του Moodle σε παγκόσμιο επίπεδο, παρουσιάζονται τα επίσημα στοιχεία του Moodle.org.

Moodle Statistics

| | |
|------------------|-------------|
| Registered sites | 53,399 |
| Countries | 222 |
| Courses | 7,820,234 |
| Users | 71,284,381 |
| Enrolments | 170,274,271 |
| Forum posts | 144,113,622 |
| Resources | 72,181,101 |
| Quiz questions | 307,826,637 |

Οι χρήστες της πλατφόρμας Moodle χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, στους Σπουδαστές και τους Εκπαιδευτές. Πέραν των δύο αυτών κατηγοριών, υπάρχουν και οι Διαχειριστές, οι οποίοι έχουν πολλές αρμοδιότητες. Συγκεκριμένα, έχουν πρόσβαση σ' όλα τα στοιχεία του Moodle, μπορούν να εισάγουν και να διαχειρίζονται νέους χρήστες, καθώς επίσης και να εισάγουν και να διαχειρίζονται νέα στοιχεία στο Moodle .

Ως Σπουδαστές θεωρούνται όλοι οι χρήστες του Moodle, οι οποίοι θα εγγραφούν σ' αυτό προκειμένου να παρακολουθήσουν ένα, τουλάχιστον, μάθημα. Ο μαθητής μπορεί να εγγραφεί σ' ένα μάθημα είτε μέσω του διαχειριστή, είτε μέσω του καθηγητή, είτε και μόνος του εφόσον του επιτρέπεται απ' το σύστημα (αυτό καθορίζεται απ' το διαχειριστή). Οι χρήστες που έχουν ρόλο σπουδαστή έχουν τη δυνατότητα να προσπελούν το εκπαιδευτικό υλικό του μαθήματος στ' οποίο είναι εγγεγραμμένοι και να συμμετέχουν στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες που υπάρχουν στο μάθημα.

Οι Εκπαιδευτές είναι εκείνοι οι χρήστες οι οποίοι, αφού έρθουν σε συνεννόηση με το Διαχειριστή του Moodle, λαμβάνουν επιπλέον δυνατότητες πρόσβασης, ώστε να μπορούν να δημιουργήσουν κάποιο μάθημα. Είναι υπεύθυνοι για τη δημιουργία online μαθημάτων και την προσθήκη εκπαιδευτικού υλικού (για παράδειγμα κείμενα, εικόνες, παρουσιάσεις, βίντεο, εργασίες, ασκήσεις αυτοαξιολόγησης) και δραστηριοτήτων μέσα σ' αυτά. Οι εκπαιδευτές, εκτός από τη δημιουργία και διαχείριση μαθημάτων, μπορούν να επικοινωνούν με τους σπουδαστές των μαθημάτων τους και να δημιουργούν ομάδες εργασίας μεταξύ των σπουδαστών. Επίσης, ο εκπαιδευτής μπορεί να επιβάλει τη χρήση κωδικού (κλειδιού) στην εγγραφή των σπουδαστών, περιορίζοντας μ' αυτό τον τρόπο την πρόσβαση στο επίπεδο της σχολικής τάξης ή μιας ομάδας μαθητών.

Στην κύρια οθόνη του Moodle υπάρχουν τρία τμήματα, το δεξί, το αριστερό και το κεντρικό τμήμα, που καλύπτει και το μεγαλύτερο μέρος της οθόνης. Το δεξί και το αριστερό τμήμα καλύπτουν διάφορα blocks (μπλοκς), των οποίων η σειρά μπορεί να μεταβάλλεται και είναι εφικτό να προστεθούν νέα blocks ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες. Τα blocks καλύπτουν διάφορες λειτουργίες του Moodle και είτε βοηθούν στην καλύτερη διαχείρισή του, είτε απλά προσφέρουν χρήσιμες πληροφορίες στο χρήστη. Στο κεντρικό τμήμα παρουσιάζεται η λίστα με τις Ενότητες των μαθημάτων. Κάθε Ενότητα περιλαμβάνει ένα σύνολο μαθημάτων με θεματολογία σχετική με τον τίτλο της Ενότητας.

Τα blocks της αρχικής οθόνης είναι τα εξής: Block Κύριο Μενού, Block Ημερολόγιο και Block Ενότητες Μαθημάτων. Επιπλέον, πέραν αυτών των blocks, υπάρχουν και επιπρόσθετα, με τα οποία μπορούν οι χρήστες να διαχειριστούν ένα μάθημα, όπως Block Συμμετέχοντες, Δραστηριότητες, Αναζήτηση στα Forum, Τα μηνύματά μου, Τελευταία Νέα, Επικείμενα Γεγονότα, Πρόσφατη Δραστηριότητα, Ημερολόγιο, Ενότητες, Συνδεδεμένοι χρήστες, Σύνοψη Μαθήματος και Μηνύματα.

Η μορφή ενός μαθήματος μπορεί να είναι εβδομαδιαία, θεματική ή κοινωνική. Στην εβδομαδιαία μορφή το μάθημα χωρίζεται σε εβδομάδες, με ημερομηνία έναρξης και λήξης. Κάθε εβδομάδα αποτελείται από Δραστηριότητες, αν και μπορεί μια δραστηριότητα να επεκταθεί σε παραπάνω από μία εβδομάδα. Η θεματική μορφή μοιάζει με την εβδομαδιαία, με τη διαφορά ότι η θεματική δεν έχει χρονικό περιορισμό, ενώ κάθε εβδομάδα ονομάζεται θέμα.

Τέλος, η κοινωνική μορφή είναι μια ενιαία ομάδα, μια κοινωνική ομάδα συζητήσεων που εμφανίζεται στην κύρια σελίδα και δεν απαιτεί την ύπαρξη μαθημάτων.

Οι δραστηριότητες και τα χαρακτηριστικά που προσφέρονται στο Moodle είναι οι ακόλουθες:

- **Assignment:** Δίνεται η δυνατότητα στον εκπαιδευτή να καθορίσει μια εργασία που απαιτεί απ' τους σπουδαστές του να δημιουργήσουν ένα αρχείο και να το υποβάλλουν. Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές μορφές εργασίας:
 - ▶ **Αποστολή αρχείων Εργασία:** Αυτή η μορφή εργασίας απαιτεί απ' τους σπουδαστές ν' «ανεβάσουν» ένα ή περισσότερα αρχεία. Οι εκπαιδευτές μπορούν μετά να βαθμολογήσουν και να σχολιάσουν τ' αρχεία που υπεβλήθησαν απ' τους σπουδαστές.
 - ▶ **Online text Εργασία:** Σ' αυτήν την περίπτωση οι σπουδαστές μπορούν να εισάγουν την εργασία τους online, χρησιμοποιώντας τον προκαθορισμένο επεξεργαστή κειμένου.
 - ▶ **Αποστολή ενός αρχείου με την απάντηση:** Αυτή η μορφή εργασίας χρησιμοποιείται για την αποστολή ενός μόνο αρχείου απ' τους σπουδαστές. Μοιάζει με τη μορφή εργασίας «Αποστολή αρχείων», αλλά προσφέρει λιγότερες δυνατότητες.
 - ▶ **Δραστηριότητα εκτός σύνδεσης:** Αυτή η μορφή εργασίας είναι χρήσιμη όταν η ζητούμενη εργασία εκτελείται εκτός του περιβάλλοντος του Moodle. Οι σπουδαστές μπορούν να δουν την περιγραφή της ζητούμενης εργασίας, αλλά δεν μπορούν ν' «ανεβάσουν» κάποιο αρχείο ή να κάνουν οτιδήποτε άλλο. Η βαθμολόγηση γίνεται κανονικά απ' τον εκπαιδευτή.
- **Chat:** Επιτρέπει τη δημιουργία δωματίων Συζήτησης (chat rooms), όπου οι συμμετέχοντες μπορούν να συζητούν σε πραγματικό χρόνο μέσω Internet με τη χρήση γραπτού κειμένου. Μπορούν να υπάρχουν πολλά δωμάτια Συζήτησης για ένα μάθημα που ν' αφορούν διάφορα θέματα. Ο εκπαιδευτής μπορεί να συνομιλεί με τους σπουδαστές του, αλλά και οι σπουδαστές μπορούν να επικοινωνούν

μεταξύ τους με την προϋπόθεση ότι βρίσκονται και αυτοί στο Internet και έχουν ανοικτό το ίδιο δωμάτιο Συζήτησης.

- **Choice:** Με τη δραστηριότητα αυτή ο εκπαιδευτής θέτει μια ερώτηση στους σπουδαστές του και καθορίζει μια επιλογή πολλαπλών απαντήσεων (multiple choice) για να δει την άποψή τους πάνω σ' ένα θέμα.
- **Forum:** Επιτρέπει συζητήσεις μεταξύ των συμμετεχόντων σ' ένα μάθημα. Κάθε συμμετέχων στο μάθημα μπορεί να ξεκινά μια νέα συζήτηση και να στέλνει μηνύματα σ' οποιαδήποτε Ομάδα συζήτησης, εφόσον του επιτρέπεται η πρόσβαση σ' αυτή. Τα μηνύματα που αποστέλλονται σε μια Ομάδα συζήτησης μπορούν να περιέχουν συνημμένα, να δομούνται με διάφορους τρόπους και να εμφανίζονται σε διάφορες μορφές. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα βαθμολόγησης των μηνυμάτων μιας Ομάδας συζήτησης από τον εκπαιδευτή του μαθήματος.
- **Resource:** Πρόκειται για περιεχόμενο, όπως εκπαιδευτικό υλικό ή πληροφορίες. Θα μπορούσαν να είναι προκαθορισμένα αρχεία φορτωμένα στον εξυπηρετητή του μαθήματος, σελίδες επεξεργασμένες απευθείας στο Moodle ή εξωτερικές ιστοσελίδες δημιουργημένες για να αποτελούν μέρος του μαθήματος. Συγκεκριμένα, το «Βιβλίο» αποτελεί ένα εκπαιδευτικό υλικό που αναπτύσσεται σε πολλαπλές σελίδες. Μπορεί να χωρίζεται σε κεφάλαια και υποκεφάλαια. Οι σπουδαστές μπορούν μόνο να δουν το Βιβλίο και όχι να επέμβουν στη δημιουργία του. Η «Ετικέτα» μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τοποθέτηση κειμένου ή γραφικών ανάμεσα στις άλλες Δραστηριότητες ή Πηγές πληροφοριών. Η «Σύνθεση κειμένου» είναι μια απλή σελίδα γραμμένη σε απλό κείμενο. Υπάρχουν διάφορα διαθέσιμα είδη τροποποίησης που επιτρέπουν τη μετατροπή του απλού κειμένου σε καλοσχηματισμένο κείμενο ιστοσελίδας, όπως ο Αυτόματος Σχηματισμός του Moodle και η Μορφοποίηση HTML. Με τη «Σύνθεση ιστοσελίδας» μπορεί να δημιουργηθεί μια ολοκληρωμένη ιστοσελίδα μέσα στο Moodle. Αυτή η σελίδα θα αποθηκευθεί στη βάση δεδομένων και όχι ως απλό αρχείο. Υπάρχει δυνατότητα χρήσης όλων των επιλογών που υπάρχουν στη γλώσσα HTML, καθώς και χρήσης κώδικα Javascript. Με την πηγή πληροφοριών «Σύνδεση με ένα αρχείο ή ιστοσελίδα», δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης μ' οποιαδήποτε ιστοσελίδα ή αρχείο σε δημόσιο δίκτυο. Επίσης, επιτρέπει τη σύνδεση μ' οποιαδήποτε ιστοσελίδα ή αρχείο που είναι

«ανεβασμένο» στ' αρχεία του μαθήματος απ' τον υπολογιστή. Η επιλογή «Εμφάνιση ενός καταλόγου» μπορεί να εμφανίσει έναν ολόκληρο κατάλογο (και τους υπό - καταλόγους) απ' την περιοχή των αρχείων του μαθήματος. Οι σπουδαστές μπορούν να δουν όλα αυτά τα' αρχεία. Ένα IMS Content Package χρησιμοποιείται για τη μεταφορά εκπαιδευτικού υλικού μεταξύ διαφορετικών Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης. Δίνεται πλέον η δυνατότητα εξαγωγής του εκπαιδευτικού υλικού σε μορφή IMS Content Package και εισαγωγής στο Moodle με την επιλογή Πρόσθεση ενός IMS Content Package.

- **Quiz:** Δίνει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να δημιουργεί κουίζ που περιέχουν ερωτήσεις διαφόρων τύπων όπως πολλαπλής επιλογής, σωστού – λάθους και ερωτήσεις σύντομης απάντησης. Αποτελεί ένα μέσο αξιολόγησης της πορείας των σπουδαστών στο μάθημα που είναι εγγεγραμμένοι και βαθμολογείται αυτόματα. Το Quiz είναι διαθέσιμο για κάποιο χρονικό διάστημα κατά τ' οποίο οι σπουδαστές θα πρέπει να το υποβάλλουν.
- **Survey:** Παρέχει έναν αριθμό ελεγμένων Ερευνών που είναι χρήσιμες στην αξιολόγηση ενίσχυση της μάθησης στο περιβάλλον του Internet. Οι εκπαιδευτές μπορούν να χρησιμοποιήσουν την Έρευνα για να συλλέγουν δεδομένα απ' τους σπουδαστές τους, τα οποία μπορούν να τους βοηθήσουν να μάθουν καλύτερα την τάξη τους αλλά και τον τρόπο που διδάσκουν.
- **Glossary:** Με τη χρήση αυτής της δραστηριότητας, δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας και διατήρησης ενός καταλόγου ορισμών, όπως ένα Λεξικό. Είναι εφικτό να δημιουργηθούν αυτόματα σύνδεσμοι σ' αυτούς τους ορισμούς μέσα απ' τα μαθήματα. Αυτό σημαίνει ότι κάθε φορά που μια λέξη του Λεξικού εμφανίζεται σε κάποιο σημείο του μαθήματος, αυτόματα θα μετατρέπεται σε σύνδεσμο που θα οδηγεί στην επεξήγηση του όρου στο Λεξικό. Το κάθε μάθημα μπορεί να έχει ένα πρωτεύον Λεξικό και πολλά δευτερεύοντα.
- **Calendar:** Ο εκπαιδευτής ζητά από τον σπουδαστή να σκεφτεί πάνω σ' ένα συγκεκριμένο θέμα και να επεξεργαστεί και να τελειοποιήσει την απάντησή του με την πάροδο του χρόνου. Αυτή η απάντηση είναι απόρρητη και μόνο ο εκπαιδευτής μπορεί να τη δει, ο οποίος μπορεί να δώσει απαντήσεις και να βαθμολογήσει κάθε Δραστηριότητα. Συνήθως είναι καλό να γίνεται μια τέτοια Δραστηριότητα κάθε εβδομάδα.

-
- **Workshop:** Το Workshop (Εργαστήριο) είναι ένα είδος αξιολόγησης με μια τεράστια γκάμα επιλογών. Επιτρέπει στους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν τις μεταξύ τους εργασίες. Επίσης, συντονίζει τη συλλογή και κατανομή αυτών των εκτιμήσεων με διάφορους τρόπους.
 - **Lesson:** Αυτή η δραστηριότητα έχει ως στόχο την παρουσίαση του μαθήματος μ' έναν ευέλικτο τρόπο που να προκαλεί το ενδιαφέρον. Η κάθε Ενότητα αποτελείται από πολλές σελίδες. Κάθε σελίδα, πέρα απ' το περιεχόμενο (κείμενο, γραφικά) απ' το οποίο αποτελείται, μπορεί να έχει και μία ερώτηση στο τέλος. Ανάλογα με την επιλογή της απάντησης του σπουδαστή, η πλοήγηση είτε θα συνεχίσει στην επόμενη σελίδα (αν ο σπουδαστής απάντησε σωστά), είτε θα επιστρέψει πίσω σε μια προηγούμενη σελίδα ή σε μια άλλη σελίδα (εάν απάντησε λανθασμένα). Η πλοήγηση μέσω της Ενότητας μπορεί να είναι απλή ή σύνθετη και καθορίζεται από τον εκπαιδευτή.
 - **Lesson:** Η δραστηριότητα αυτή παρέχει μια απλή μέθοδο επικοινωνίας μεταξύ σπουδαστών και εκπαιδευτών. Ένας σπουδαστής μπορεί ν' ανοίξει ένα διάλογο μ' έναν άλλο σπουδαστή ή μ' έναν εκπαιδευτή και αντίστοιχα ένας εκπαιδευτής μπορεί να ανοίξει διάλογο με έναν εκπαιδευτή ή με ένα σπουδαστή.
 - **Wikis:** Επιτρέπει τη συλλογική συγγραφή εγγράφων, υποστηρίζοντας έτσι τη συνεργατική μάθηση. Γενικά δε γίνεται προηγούμενος έλεγχος πριν γίνουν δεκτές οι τροποποιήσεις των μελών της συγγραφικής ομάδας. Οι παλαιότερες εκδόσεις των εγγράφων δεν σβήνονται ποτέ και μπορούν ν' αναζητηθούν.
 - **Scorm (Shareable Content Object Reference Model):** Το SCORM αποτελεί σύστημα χρήσης μαθησιακού περιεχομένου που βρίσκεται στο Internet ως αντικείμενο εκμάθησης στη βάση ενός κοινού τεχνικού πλαισίου για E -Learning. Το πακέτο SCORM είναι σύνολο περιεχομένων στο δίκτυο που ακολουθεί το σύστημα αυτό. Τα πακέτα SCORM περιλαμβάνουν συνήθως ιστοσελίδες, γραφικά, προγράμματα Javascript, παρουσιάσεις και οτιδήποτε λειτουργεί σ' έναν web browser. Η δραστηριότητα «SCORM» επιτρέπει την εύκολη «φόρτωση» ενός πακέτου SCORM, έτσι ώστε να καταστεί τμήμα των μαθημάτων.
 - **Attendance:** Σκοπός του Απουσιολογίου είναι η καταχώρηση παρουσιών σε κάποια συνεδρία ή κατά την επίσκεψη της ιστοσελίδας. Η καταχώρηση μπορεί να γίνει είτε μηχανικά απ' τον εκπαιδευτή, είτε αυτόματα με βάση τη συμμετοχή του

σπουδαστή σε κάποια Δραστηριότητα σε διάστημα 24 ωρών μέσω των Log files. Υπάρχει η δυνατότητα προσδιορισμού του είδους καταμέτρησης των απουσιών, δηλαδή δημιουργίας ενός προσωπικού Απουσιολογίου. Επιπλέον, μπορούν να οριστούν πολλαπλά Απουσιολόγια, δηλαδή καταμέτρηση απουσιών με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε χρήστη. Είναι, ακόμη, δυνατό να συσχετιστεί ο αριθμός των παρουσιών με τη βαθμολογία του σπουδαστή.

Σ' αυτό το σημείο, θα ήταν καίριο ν' αναφερθεί ότι το Moodle υποστηρίζει ορισμένες πρόσθετες υπηρεσίες. Συγκεκριμένα:

- **Ομάδες:** Επιτρέπεται η οργάνωση των συμμετεχόντων ενός μαθήματος σε ομάδες. Για να γίνει αυτό, απαιτείται η επιλογή «Ομάδες» απ' το block «Διαχείριση» και στη συνέχεια «Create group». Στη φόρμα που εμφανίζεται θα πρέπει να οριστεί για την ομάδα ένα όνομα και ίσως μια σύντομη περιγραφή. Για να ολοκληρωθεί η δημιουργία της ομάδας, πρέπει να γίνει κλικ στο «Create group» στο τέλος της σελίδας. Στη συνέχεια, επιτρέπεται η προσθήκη μελών στη συγκεκριμένη ομάδα, επιλέγοντας «Add/remove users».
- **Αντίγραφο ασφαλείας:** Σκοπός του αντιγράφου ασφαλείας είναι να καταγράφει τις ενέργειες που γίνονται, ώστε σε περίπτωση περιπλοκής του συστήματος να είναι δυνατή η επαναφορά του μαθήματος στην κατάσταση του αντιγράφου ασφαλείας. Ακόμα μια χρησιμότητα του αντιγράφου ασφαλείας είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία, για παράδειγμα, ενός νέου μαθήματος με τον ίδιο κορμό. Είναι πολύ χρήσιμο να πραγματοποιείται δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας σε τακτά χρονικά διαστήματα, ειδικά κάθε φορά που γίνονται προσθήκες σ' ένα μάθημα ή τροποποιήσεις.
- **Επαναφορά:** Σκοπός της επαναφοράς είναι να επαναφέρει το μάθημα σε μια προηγούμενη κατάσταση. Η κατάσταση αυτή εξαρτάται από το ποιο αρχείο αντιγράφου ασφαλείας θα επιλεγεί.
- **Εισαγωγή:** Ο εκπαιδευτής, εφόσον διαθέτει και άλλο μάθημα στην Πλατφόρμα, μπορεί να εισάγει στο παρόν μάθημα Δραστηριότητες ή

περιεχόμενο που έχει δημιουργήσει σε άλλο μάθημά του στην Πλατφόρμα. Επιπλέον, μπορεί να δημιουργήσει ομάδες σπουδαστών στο μάθημα φορτώνοντας ένα κατάλληλα διαμορφωμένο αρχείο που τις περιγράφει.

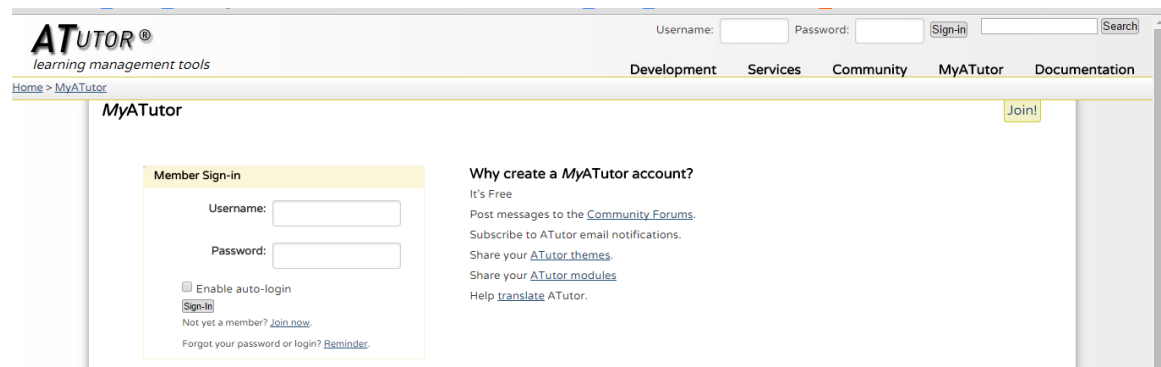
- **Αρχικές ρυθμίσεις:** Επιτρέπουν τη διαγραφή των δεδομένων των χρηστών (για παράδειγμα γεγονότα, αρχεία, χρήστες κ.ά.) από ένα μάθημα, διατηρώντας ταυτόχρονα όλες τις αρχικές ρυθμίσεις του μαθήματος, καθώς και όλες τις Δραστηριότητες που έχουν προστεθεί σ' αυτό.
- **Αναφορές:** Παρέχουν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτή να ελέγχει τις κινήσεις των συμμετεχόντων στο μάθημά του τις τελευταίες μέρες. Επιπλέον, με την επιλογή αυτή, μπορεί να περιοριστεί το πλήθος των αναφορών που θα παρουσιαστούν, χρησιμοποιώντας τα εξής κριτήρια: το μάθημα παρακολούθησης, τους συμμετέχοντες, την ημερομηνία πρόσβασης, τις Δραστηριότητες στις οποίες συμμετείχαν οι συμμετέχοντες και τις συγκεκριμένες ενέργειες που αυτοί έκαναν. Ακόμη, μπορεί να γίνει αποθήκευση των αναφορών και επιλογή σε ποιά μορφή αυτές θα αποθηκευτούν. Διαφορετικά, επιλέγοντας «Αναφορά Δραστηριότητας» εμφανίζεται μια νέα σελίδα με τρεις στήλες όπου υπάρχουν όλες οι Δραστηριότητες του μαθήματος, ο συνολικός αριθμός των επισκέψεων σε κάθε μια Δραστηριότητα και η ημερομηνία της τελευταίας πρόσβασης σε κάθε Δραστηριότητα. Επιπλέον δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας μιας αναφορά παρακολούθησης σε μία δραστηριότητα, για παράδειγμα Κουίζ, Ομάδας συζήτησης, Έρευνας κ.ά.. Μόνο οι Δραστηριότητες που έχουν προβλεφθεί για το μάθημα θα είναι διαθέσιμες. Στα «Στατιστικά» (εφόσον ο διαχειριστής έχει ενεργοποιήσει τη συγκεκριμένη δυνατότητα) εμφανίζεται ένα σύνολο από γραφικά και πίνακες που παρουσιάζουν συνολικά την κινητικότητα των συμμετεχόντων σε διάφορα τμήματα του δικτυακού τόπου.
- **Ερωτήσεις:** Εμφανίζονται όλες τις ερωτήσεις που έχουν δημιουργηθεί, έτσι ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ξανά στα κουίζ.

- **Κλίμακες:** Οι εκπαιδευτές έχουν την δυνατότητα να δημιουργούν νέες κλίμακες για τη βαθμολόγηση των δραστηριοτήτων. Ο καθορισμός της κλίμακας γίνεται με μια διαταγμένη λίστα τιμών, οι οποίες κυμαίνονται απ' το αρνητικό ως το θετικό και είναι χωρισμένες με κόμματα. Επίσης, τις κλίμακες πρέπει να συνοδεύσει μια καλή περιγραφή η οποία ν' αναφέρει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί αυτή η κλίμακα να χρησιμοποιηθεί.
- **Αρχεία:** Με την επιλογή «Αρχεία» απ' το block «Διαχείριση», εμφανίζεται μια λίστα μ' όλα τα αρχεία που αφορούν το εκάστοτε μάθημα, τα οποία μπορούν να διαχειριστούν με μια σειρά επιλογών που δίνονται στους χρήστες.
- **Βαθμοί:** Με την επιλογή αυτή μπορεί να γίνει διαχείριση των βαθμολογιών των σπουδαστών για κάθε Δραστηριότητα. Ο εκπαιδευτής για να βαθμολογήσει μια Δραστηριότητα επιλέγει τον τίτλο της και είτε βλέπει τι βαθμό έχει πάρει ο χρήστης, είτε θέτει αυτός βαθμολογία. Ο συνολικός βαθμός που έχει πάρει μέχρι τώρα ο σπουδαστής φαίνεται στο τέλος όλων των δραστηριοτήτων.
- **Βάση Δεδομένων:** Επιτρέπει στον εκπαιδευτή και στους σπουδαστές του να δημιουργούν μια βάση δεδομένων και να καταχωρήσουν σε αυτή διαφόρων ειδών πληροφορίες, δεδομένα και αρχεία.

Επιπλέον, το Moodle δίνει τη δυνατότητα στους προγραμματιστές να δημιουργούν plugins για επιπρόσθετες λειτουργίες. Η δομή του υποστηρίζει πολλούς τύπους plugins, όπως δραστηριότητες (συμπεριλαμβανομένων λεκτικών και μαθηματικών παιχνιδιών), τύπους πόρων, τύπους ερωτήσεων (πολλαπλής επιλογής, σωστό / λάθος κ.ά.), τύπους πεδίου δεδομένων (για τη δραστηριότητα της βάσης δεδομένων), γραφικά θέματα, μέθοδοι ελέγχου ταυτότητας (πιθανή απαίτηση ονόματος και κωδικού πρόσβασης), μέθοδοι εγγραφής και φίλτρα περιεχομένου.

6.2 - ATutor

Το ATutor είναι ένα ανοιχτού κώδικα, web – based Σύστημα Διαχείρισης Εκπαιδευτικού Περιεχομένου που αναπτύχθηκε στο Πανεπιστήμιο του Toronto και κυκλοφόρησε για πρώτη φορά στα τέλη του 2002. Ήρθε ως απάντηση σε δύο μελέτες που πραγματοποιήθηκαν τα προηγούμενα έτη σχετικά με την προσβασιμότητα των online συστημάτων μάθησης για τ' άτομα με ειδικές ανάγκες. Τα αποτελέσματα των μελετών έδειξαν ότι κανένα απ' τα δημοφιλή Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης, εκείνη τη χρονική στιγμή, δεν παρείχε ούτε την ελάχιστη συμμόρφωση με τις κατευθυντήριες γραμμές της προσβασιμότητας. Για παράδειγμα, εκείνη την εποχή ένα τυφλό άτομο δε θα μπορούσε να συμμετέχει πλήρως στη διεξαγωγή online μαθημάτων.



Το ATutor έχει πολλές εφαρμογές. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιείται για online διαχείριση μαθημάτων, για τη συνεχή επαγγελματική εξέλιξη των καθηγητών, την εξέλιξη της σταδιοδρομίας και την ακαδημαϊκή έρευνα. Αναφέρεται ως μοναδικό εργαλείο όσον αφορά τα χαρακτηριστικά προσβασιμότητάς του, μιας και είναι πολύ χρήσιμο γι' άτομα με προβλήματα όρασης και άτομα με ειδικές ανάγκες, καθώς επίσης είναι κατάλληλο για εκπαιδευτική χρήση, σύμφωνα με τα κριτήρια αξιολόγησης λογισμικού που καθιερώθηκαν απ' την Αμερικανική Εταιρία για την Εκπαίδευση και την Ανάπτυξη (The American Society for Training and Development - ASTD). Επίσης, χρησιμοποιείται σε παγκόσμιο επίπεδο και έχει μεταφραστεί σε πάνω από 15 γλώσσες, με υποστήριξη για πάνω από 40 επιπλέον language modules που βρίσκονται υπό ανάπτυξη.

Υπάρχουν 4 τύποι λογαριασμοί χρηστών και διαχωρίζονται από την κατάστασή τους / Status:

- Εκτός λειτουργίας: Αυτοί οι χρήστες δε μπορούν να κάνουν εισαγωγή στην πλατφόρμα ούτε και να παρακολουθήσουν μαθήματα.
- Μη επιβεβαιωμένοι: Όταν χρειάζεται επιβεβαίωση ο λογαριασμός τους μέσω e - mail.
- Μαθητής: Παίρνει μέρος στα μαθήματα αλλά δεν μπορεί να τα δημιουργήσει ή και να τα επεξεργασθεί.
- Εκπαιδευτής: Έχει τη δικαιοδοσία στα μαθήματά του.

Για τη δημιουργία λογαριασμών διαχειριστών ως προς τις δικαιοδοσίες που θα έχει, οι επιλογές είναι 3. Συγκεκριμένα, μπορεί να είναι:

- Super Administrator: Έχει πρόσβαση για επεξεργασία στην πλατφόρμα και χρίζει άλλους διαχειριστές.
- Active Administrator: Διαθέτει μια περιορισμένη πρόσβαση και υπάρχει μια πληθώρα επιλογών όσον αφορά την «ανάθεση» δικαιοδοσίας, για τα backups, για τις κατηγορίες, για τα μαθήματα, για τα themes / μορφή πλατφόρμας, για τα forums, για τη γλώσσα, για τα Syndicated Feeds και για τους χρήστες, όπως επίσης και το συνδυασμό όλων των παραπάνω.
- Inactive Administrator: Δεν έχει προνόμια, μ' αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η εισαγωγή του στην πλατφόρμα.

Η περιοχή διαχείρισης για τους καθηγητές και τους μαθητές είναι αρκετά οργανωμένη, αφού ακόμη και με μικρή εμπειρία και ελάχιστη γνώση χρήσης υπολογιστών μπορούν να πλοηγηθούν στην πλατφόρμα χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία.

Στην προσωπική σελίδα του εκπαιδευτή ή του μαθητή στην πλατφόρμα, βρίσκονται τα μαθήματα που διδάσκει ή συμμετέχει, αντίστοιχα. Για να συμμετάσχει ο χρήστης σε κάποιο μάθημα εισέρχεται στην αρχική σελίδα του μαθήματος που είναι εμφανή τα εργαλεία. Επίσης, οι καθηγητές έχουν στη διάθεσή τους μια πληθώρα επιλογών από εργαλεία για τη διαχείριση του εκπαιδευτικού υλικού αλλά και τη διαδρομή που θα ακολουθηθεί.

Το ATutor παρέχει μια πληθώρα χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων στους χρήστες του. Συγκεκριμένα, όσον αφορά τους μαθητές / εκπαιδευόμενους:

-
- **Accessibility:** Η προσβασιμότητα αποτελεί πρωταρχική μέριμνα για το ATutor, γι' αυτό και συμμορφώνεται με τα διεθνή πρότυπα προσβασιμότητας.
 - **Social Networking:** Όλοι οι χρήστες του ATutor μπορούν ν' αναπτύξουν ένα κοινωνικό δίκτυο επαφών, να δημιουργούν και να συμμετέχουν σε ομάδες κοινών ενδιαφερόντων, να δημιουργούν το προσωπικό τους προφίλ και να συνδέουν ένα πλήθος online εφαρμογών μέσα στο δίκτυό τους. Επίσης, φωτογραφίες μπορούν να διαμοιράζονται μέσω των μαθημάτων ή μέσω της κοινωνικής δικτύωσης.
 - **Things Current:** Όταν ένας μαθητής ή ένας εκπαιδευτικός εισέρχεται στη My Start Page του ATutor, παρουσιάζεται μια λίστα μ' όλες τις τρέχουσες πληροφορίες, προσφέροντας έτσι μια γρήγορη πρόσβαση στις διάφορες δραστηριότητες των μαθημάτων.
 - **Security:** Οι κωδικοί πρόσβασης είναι κρυπτογραφημένοι, ενώ οι παλιοί και ξεχασμένοι κωδικοί πρέπει να διαγράφονται, αντί ν' ανακτώνται μέσω e - mail, έτσι ώστε να μειωθεί η πιθανότητα υποκλοπής τους κατά την αποστολή μέσω του Internet.
 - **MyCourses:** Εκπαιδευτικοί και μαθητές μπορούν να διαχειρίζονται τα μαθήματα μέσω του ATutor. Όταν ένας μαθητής εγγράφεται στο ATutor, αυτόματα συνδέεται στο εργαλείο MyCourses.
 - **Inbox / Messaging:** Όλοι οι χρήστες του ATutor έχουν ένα Inbox, μέσω του οποίου μπορούν να στέλνουν και να λαμβάνουν προσωπικά μηνύματα από άλλους χρήστες. Τα μηνύματα που αποστέλλονται αποθηκεύονται στ' Απεσταλμένα (Sent Messages), όπου παραμένουν για ένα διάστημα μέχρι να σβηστούν.
 - **Student Profile:** Οι μαθητές μπορούν να διαθέτουν ένα προφίλ όπου προσθέτουν προσωπικές πληροφορίες, τις οποίες μπορούν να δουν οι άλλοι, όπως επίσης διάφορες εικόνες προφίλ κ.ά..

- **Adaptive Navigation:** Οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν παγκόσμια, ιεραρχικά και σειριακά εργαλεία πλοήγησης.
- **Work Groups:** Οι μαθητές μπορούν να συνεργάζονται μεταξύ τους πάνω σε μαθητικά projects, να επικοινωνούν ως ομάδα μέσω forums κ.ά.. Ασκήσεις ή εργασίες για ένα συγκεκριμένο μάθημα μπορούν να υποβάλλονται απ' τον αρχηγό της ομάδας ή τον αντίστοιχο εκπαιδευτικό.
- **File Storage:** Όλοι οι χρήστες μπορούν να διαθέτουν ένα χώρο αποθήκευσης αρχείων.
- **Group Blogs:** Κάθε ομάδα έχει πρόσβαση στο δικό της blog, όπου μπορεί να δημοσιεύει ανακοινώσεις και διάφορα δημόσια ή προσωπικά μηνύματα.
- **Feedback:** Έπειτα από μια ενέργεια, γίνεται ανατροφοδότηση σχετικά με την κατάσταση της ενέργειας. Αυτή η ανατροφοδότηση θα μπορούσε να είναι ένα μήνυμα επιτυχίας, προειδοποιήσεις για επανεξέταση, ένα λάθος προς διόρθωση κ.ά..
- **Reference Settings:** Οι μαθητές μπορούν να ελέγχουν τα χαρακτηριστικά του ATutor, καθώς και τα θέματα που παρουσιάζονται σ' αυτό. Οι μαθητές μπορούν να ελέγχουν ρυθμίσεις σχετικές με την οθόνη, ρυθμίσεις προσαρμογής περιεχομένου και πλοήγησης, καθώς και ρυθμίσεις μαθησιακών εργαλείων. Το Preference Wizard είναι διαθέσιμο απ' οπουδήποτε μέσα στο ATutor, έτσι ώστε να επιτυγχάνονται γρήγορες προσαρμογές στις ρυθμίσεις προτίμησης.
- **Communication Tools:** Οι μαθητές μπορούν να επικοινωνούν μ' άλλα άτομα μέσω inbox, e – mail, chat, forums ή μέσω του εργαλείου «User's Online».
- **Content Package Viewer:** Πακέτα Βασικού Περιεχομένου μπορούν να εξαχθούν απ' το ATutor για να προβληθούν χωρίς σύνδεση στο συνοδευτικό θεατή.

-
- **Content Tracker:** Οι μαθητές μπορούν να παρακολουθούν τα περιεχόμενα των σελίδων που έχουν επισκεφθεί.
 - **Test Manager:** Οι μαθητές μπορούν να κάνουν tests, να επανεξετάζουν τ' αποτελέσματά τους και να παρακολουθούν τη βαθμολογία τους.
 - **Glossary:** Ένας εκπαιδευτής μπορεί να προσθέτει λέξεις και φράσεις σ' ένα γλωσσάρι, που χρησιμοποιείται για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
 - **Links Database:** Κάθε μάθημα (αλλά και ομάδες μέσα σ' ένα μάθημα) διαθέτει ένα εργαλείο για τη συλλογή συνδέσμων σε web – based πληροφορίες. Τόσο οι μαθητές όσο και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσθέτουν συνδέσμους. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διαχειρίζονται συνδέσμους μαθημάτων, ενώ οι μαθητές συνδέσμους ομάδας.
 - **Course Search:** Μια μηχανή αναζήτησης επιτρέπει στους μαθητές να ψάχνουν για εκπαιδευτικό υλικό ή για μαθήματα, μέσω ενός καταλόγου μαθημάτων.
 - **AContent Repository Search:** Οι μαθητές μπορούν να ψάχνουν στο AContent learning objects repository για το περιεχόμενο που σχετίζεται με το θέμα που μελετούν και να κατεβάζουν πακέτα περιεχομένου για να τα παρακολουθούν εκτός σύνδεσης.

Όσον αφορά τους καθηγητές / εκπαιδευτικούς:

- **Social Networking:** Οι καθηγητές μπορούν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης και να δημιουργούν κοινωνικές ομάδες, προκειμένου να ενισχύουν την αλληλεπίδραση στην τάξη.
- **Instructor ATutor Handbook:** Η τεκμηρίωση του εκπαιδευτικού συνδέεται από κάθε ενότητα του handbook με την οθόνη του ATutor στην οποία αναφέρεται. Ένα σύνδεσμος για το Handbook είναι, επίσης, διαθέσιμος. Ακόμη, το Handbook μπορεί ν' αναζητηθεί και να πλοηγηθεί. Όταν είναι ενεργοποιημένο, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προσθέτουν τις δικές τους σημειώσεις σ' αυτό.

- **Guest Access to Courses:** Οι επισκέπτες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ιδιωτικά μαθήματα μέσω ενός guest URL, τ' οποίο τους διαβιβάζεται από έναν εκπαιδευτικό. Οι επισκέπτες μπορούν να βλέπουν, αλλά όχι να δημοσιεύουν περιεχόμενο σ' ένα μάθημα.
- **SCORM Run-Time Environment & SCO Manager:** Συμβάλλουν στην προσθήκη προπαρασκευασμένου, λειτουργικού και διαδραστικού περιεχομένου σ' ένα μάθημα.
- **Course Tool Preferences:** Οι εκπαιδευτές μπορούν να επιλέξουν από τα διαθέσιμα εκπαιδευτικά εργαλεία και τα menu modules και να τα ρυθμίσουν για ένα συγκεκριμένο μάθημα.
- **Course Manage Page:** Όλα τα εργαλεία του ATutor μπορούν να είναι προσπελάσιμα κάτω απ' την καρτέλα Manage.
- **Content Usage:** Προσωπικά στατιστικά στοιχεία μπορούν ν' αναθεωρηθούν προκειμένου να εντοπιστούν κενά στην κάλυψη του περιεχομένου ενός μαθήματος αλλά και στις μαθησιακές τάσεις του εκάστοτε μαθητή.
- **Work Groups Manager:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργούν και να διαχειρίζονται ομάδες εργασίες για διάφορους εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- **File Storage:** Χρησιμοποιείται για την αποθήκευση ιδιωτικών αρχείων, για το διαμοιρασμό αρχείων μεταξύ μελών του μαθήματος ή ομάδων εργασίας και για τη συλλογή υποβολών ανάθεσης.
- **Assignment Drop Box:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργούν φακέλους αρχείων για τη συλλογή υποβολών ανάθεσης, που συλλέγονται απ' όλα τα μέλη του μαθήματος, απ' τα μέλη μιας ομάδας και από ιδιώτες.
- **Content Editor:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργούν περιεχόμενο σε μορφή HTML ή απλού κειμένου.

-
- **Visual Editor:** Ένας JavaScript based WYSIWYG επεξεργαστής κειμένου είναι διαθέσιμος ως προέκταση του Content Editor, έτσι ώστε οι δημιουργοί περιεχομένου να μπορούν να μορφοποιούν το υλικό του μαθήματος χωρίς να γνωρίζουν τη γλώσσα HTML.
 - **Accessibility Checker:** Η υπηρεσία AChecker Web έχει ενταχθεί στον Content Editor ώστε να επιτρέπει στους συντάκτες να επανεξετάζουν την προσβασιμότητα του περιεχομένου τους σ' άτομα με ειδικές ανάγκες, που ίσως έχουν πρόσβαση στο ATutor χρησιμοποιώντας βοηθητική τεχνολογία.
 - **Interoperable Content:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εξάγουν περιεχόμενο απ' το ATutor ως **IMS/SCORM conformant Content Packages**, που μπορεί να προβληθεί χωρίς σύνδεση στο συνοδευτικό θεατή ή να εισαχθεί στο ATutor ή σε άλλο σύστημα E - Learning.
 - **Reading List:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να συγκεντρώνουν μια λίστα από πόρους (βιβλία, έγγραφα, URLs κ.ά.) σχετικούς μ' ένα συγκεκριμένο θέμα ενός μαθήματος και να δημιουργούν μια Reading List βασισμένη σ' αυτούς τους πόρους.
 - **AContent Learning Objects Repository:** Αναζήτηση στο AContent repository για υλικό σχετικό μ' ένα μάθημα.
 - **Backup Manager:** Το περιεχόμενο και η δομή ενός μαθήματος μπορεί να υποστηριχθεί και ν' αποθηκευτεί στο server του ATutor ή ν' αποθηκευτεί σ' έναν τοπικό υπολογιστή γι' ασφαλή φύλαξη.
 - **News & Announcements:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν ν' αναρτούν μηνύματα στην αρχική σελίδα του μαθήματος για να καθοδηγούν τους μαθητές πάνω στο συγκεκριμένο μάθημα. Νέα μπορούν να χρησιμοποιούνται για εβδομαδιαίες εισαγωγές, γι' ανακοινώσεις σημαντικών ημερομηνιών ή για σημαντικές πληροφορίες. Η σελίδα των ανακοινώσεων είναι η πρώτη σελίδα που βλέπει ο μαθητής όταν συνδέεται στο συγκεκριμένο μάθημα. Ένα RSS Feed μπορεί να ενεργοποιηθεί για να εμφανίζει ανακοινώσεις του μαθήματος σ' άλλες ιστοσελίδες.

- **File Manager:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν ν' ανεβάζουν και να διαχειρίζονται αρχεία σχετικά μ' ένα μάθημα.
- **Test Manager:** Μπορούν να δημιουργούν tests μ' ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστό / λάθος, ερωτήσεις ανοιχτού τύπου κ.ά..
- **IMS QTI Tests:** Εισαγωγή / εξαγωγή πακέτων test QTI 1.2 ή τραπεζών ερωτήσεων.
- **Polls:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργούν δημοσκοπήσεις, για να συγκεντρώνουν γρήγορα τις απόψεις των μαθητών τους.
- **FAQs:** Μπορούν να δημιουργήσουν μια συλλογή από Συχνές Ερωτήσεις, για την παροχή επιπλέον τεκμηρίωσης στους μαθητές.
- **Forums:** Μπορούν να δημιουργούν και να διαχειρίζονται πολλά forums για καθένα απ' τα μαθήματά τους. Μπορούν να επεξεργάζονται μηνύματα, να τα διαγράφουν, να τα «κλειδώνουν» ή να τα επισημαίνουν ως «Σημαντικά».
- **Course Email:** Μπορούν να στέλνουν μαζικά e – mails στα μέλη του μαθήματος, στους βοηθούς ή και στους δύο.
- **Course Properties:** Αναφέρεται στις διάφορες ιδιότητες ενός μαθήματος όπως έλεγχος της προσβασιμότητας των μαθητών στο συγκεκριμένο μάθημα, έναρξη και λήξη του μαθήματος κ.ά..
- **Enrolment Manager:** Δημιουργία ενός online καταλόγου εγγραφής για την προσθήκη νέων μαθητών σ' ένα μάθημα.
- **Privileges:** Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να παρέχουν πρόσβαση στα μέλη του μαθήματος σε διάφορα εκπαιδευτικά εργαλεία, δημιουργώντας μ' αυτόν τον τρόπο βοηθούς διδασκαλίας και συνεκπαιδευτές.
- **Addon Modules:** Διάφορα modules όπως Google Search, RSS Feeds, EWiki, SCORM Player, Payments, Certificates, Open Meeting και Adobe Connect modules είναι διαθέσιμα μ' ένα γρήγορο πρόγραμμα εγκατάστασης για την επέκταση της λειτουργικότητας του ATutor.

Όσον αφορά τους διαχειριστές:

- **Module Manager:** Οι διαχειριστές έχουν τη δυνατότητα να εγκαθιστούν modules, να τα ενεργοποιούν και να τ' απενεργοποιούν, όποτε αυτοί το κρίνουν απαραίτητο.
- **Social Networking:** Οι διαχειριστές μπορούν να συνδέονται στο δικό τους ShinDig server κοινωνικής δικτύωσης ή να χρησιμοποιούν το social.atutor.ca..
- **Security:** Οι διαχειριστές, προκειμένου να διασφαλίσουν την εγκυρότητα αυτών που εγγράφονται στο σύστημα, μπορούν να ενεργοποιήσουν χαρακτηριστικά επιβεβαίωσης e – mail και test αναγνώρισης χαρακτήρων CAPTCHA.
- **Administrator's Home Page:** Οι διαχειριστές έχουν την δυνατότητα εύκολης πρόσβασης στα εργαλεία διαχείρισης, απ' την κεντρική σελίδα διαχείρισης.
- **Patcher Module:** Οι διαχειριστές μπορούν να εγκαταστήσουν τα patches που εκδίδονται στο update.atutor.ca για να κρατούν το ATutor ενημερωμένο και ασφαλές. Επίσης, το Patcher μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το διαμοιρασμό χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων σε πολλαπλές εγκαταστάσεις.
- **Administrator ATutor Handbook:** Η τεκμηρίωση του διαχειριστή συνδέεται από κάθε ενότητα του handbook με την οθόνη του ATutor στην οποία αναφέρεται. Το Handbook μπορεί, επίσης, να μεταφραστεί και για κάθε εγκατάσταση του ATutor επιτυγχάνονται πολλαπλές μεταφράσεις.
- **Multiple Administrators:** Δημιουργία πολλαπλών λογαριασμών διαχειριστή, αναθέτοντας ειδικά προνόμια στον καθένα.
- **Pretty URLs:** Οι διαχειριστές μπορούν να ενεργοποιούν το Pretty URL, προκειμένου να έχουν URLs που συνδέονται με μεταβλητές, οι οποίες ξαναγράφονται σε μια πιο ευανάγνωστη μορφή. Όταν ενεργοποιούνται, δημόσια μαθήματα στο ATutor μπορούν να δεικτοδοτηθούν απ' τις μηχανές αναζήτησης.

- **Master Student List:** Απαιτείται οι πρόσφατα δημιουργηθέντες λογαριασμοί των μαθητών να επικυρώνονται από μια custom imported student ID/PIN paired list.
- **Themes Manager:** Εύκολη δημιουργία μιας προσαρμοσμένης έκδοσης του Atutor, τροποποιώντας ένα υπάρχον θέμα ή δημιουργώντας ένα καινούργιο.
- **Automated Installer and Upgrade:** Εύκολος και γρήγορος τρόπος εγκατάστασης ή ανανέωσης του ATutor.
- **General Statistics:** Επιτρέπουν το να βλέπει κανείς τα στατιστικά στοιχεία του συστήματος σύνδεσης.
- **Secure Course Content:** Αποτρέπει τη μη – εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε διάφορα εκπαιδευτικά αρχεία.
- **Instructor Request:** Αιτήσεις αξιολόγησης των προσωπικών πληροφοριών των εκπαιδευτικών και καθορισμός της κατάστασής τους, προκειμένου να δημιουργήσουν μαθήματα. Οι διαχειριστές ενημερώνονται με e – mails κάθε φορά που γίνονται νέες αιτήσεις.
- **User Manager:** Οι χρήστες του συστήματος μπορούν να ταξινομηθούν, οι προσωπικές τους πληροφορίες μπορούν να προβληθούν και τα δικαιώματα πρόσβασής τους μπορούν να τροποποιηθούν.
- **Enrolment Manager:** Οι διαχειριστές έχουν τα ίδια εργαλεία με τους εκπαιδευτικούς, όσον αφορά τη διαχείριση εγγραφών σ' ένα μάθημα, με την ικανότητα να διαχειρίζονται τους μαθητές σ' οποιοδήποτε μάθημα.
- **Course Manager:** Όπως συμβαίνει και με το User Manager, τα μαθήματα του συστήματος μπορούν να ταξινομηθούν και οι προτεραιότητές τους ν' αλλάξουν.
- **Backup Manager:** Δημιουργεί αντίγραφα ασφαλείας των μαθημάτων, για τη δημιουργία πρωτότυπων αρχείων και νέων μαθημάτων.

-
- **Cron Utility:** Χάρη σ' αυτό ο χρήστης μπορεί να τρέχει το Mail Queue κάθε λίγα λεπτά.
 - **Course Categories:** Τα μαθήματα να μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες (για παράδειγμα, ανάλογα με το θέμα που πραγματεύονται).
 - **Language Manager:** Εισαγωγή πακέτων γλωσσών απ' την ιστοσελίδα του ATutor ή «ανέβασμά» τους στο σύστημα από ένα downloaded πακέτο γλωσσών.

Τέλος, όσον αφορά τους προγραμματιστές:

- **Developer Documentation:** Παρέχονται κατευθυντήριες γραμμές, συστάσεις και οδηγίες για όσους επιθυμούν ν' αναπτύξουν βασικά χαρακτηριστικά του ATutor.
- **OAuth API:** Κατά την ενσωμάτωση του ATutor μ' άλλα συστήματα που υποστηρίζουν το πρωτόκολλο Open Authentication, single sign-ons μπορούν να αναπτυχθούν χρησιμοποιώντας το OAuth.
- **Networking Gadgets:** Νέα εργαλεία μπορούν ν' αναπτυχθούν για το ATutor, βασισμένα στο OpenSocial gadget standard.
- **Networking API:** Πληροφορίες από τις δυνατότητες δικτύωσης του ATutor μπορούν να προσπελούνται μέσω εξωτερικών εφαρμογών, με την ανάπτυξη μιας εφαρμογής πελάτη, χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες Κοινωνικού Ιστού του Atutor.
- **Module Developer Documentation:** Οι προγραμματιστές μπορούν να δημιουργούν νέα modules, προκειμένου να ενισχύσουν τη λειτουργικότητα του ATutor.
- **Hello World Template Module:** Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο για τη δημιουργία νέων modules για το ATutor.

- **Theme Designer Documentation:** Για την ανάπτυξη θεμάτων απαιτούνται απ' τους προγραμματιστές γνώσεις πάνω σε HTML και CSS.
- **Patcher Module:** Οι προγραμματιστές μπορούν να χρησιμοποιούν το patcher module για τη δημιουργία patches, προκειμένου να διορθώνουν σφάλματα ή να προσθέτουν νέες λειτουργίες ή ρυθμίσεις στο ATutor, καθώς και να τα υποβάλουν ώστε να προστεθούν στη δημόσια διανομή του ATutor.
- **ATutor SVN Code Repository:** Οι προγραμματιστές μπορούν να ελέγχουν το live εξελισσόμενο κώδικα του ATutor από ένα δημόσιο Subversion repository. Μετά από έγκριση, οι προγραμματιστές μπορούν να δεσμεύουν τα χαρακτηριστικά τους στο repository, έτσι ώστε να συμπεριληφθούν στη διανομή του ATutor.
- **ATutor Bug Reports:** Οι προγραμματιστές μπορούν ν' αναφέρουν και να διορθώνουν τυχόν σφάλματα, χάρη στο ATutor Bug Tracker.

Επίσης, το ATutor υποστηρίζει πολλά modules, τα σημαντικότερα των οποίων 9999είναι τα εξής:

- **ATutor Payments:** Αυτό το module επιτρέπει την καταβολή διδασκτρων και την αυτόματη εγγραφή, όταν οι πληρωμές γίνονται δεκτές.
- **BigBlueButton – 2:** Πρόκειται για ένα ανοιχτού κώδικα σύστημα video conferencing, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προσθέσει live ήχο και βίντεο στα μαθήματα του ATutor.
- **Syntax Highlighter:** Αυτό το module μπορεί να προστεθεί στο ATutor για την παροχή επισήμανσης κώδικα σ' αυτό.
- **Hello Word:** Πρόκειται για ένα demo module που μπορεί να χρησιμοποιηθεί απ' τους χρήστες για τη δημιουργία των δικών τους modules.

-
- **Announcement_Subscription:** Αυτό το module, όταν είναι ενεργοποιημένο, επιτρέπει στους χρήστες να εγγράφονται στο newsfeed, όπως εγγράφονται σε θέματα forum (forum threads).
 - **Search OpenLearn:** Δημιουργεί μια σύνδεση μεταξύ του OpenLearn και του ATutor.
 - **MediaWiki Integration:** Δημιουργεί σύνδεση μεταξύ του MediaWiki και του ATutor.
 - **Wordpress Integration with ATutor:** Δημιουργεί σύνδεση μεταξύ του Wordpress και του ATutor.
 - **External Tools (BasicL TI):** Εφαρμόζει το IMS BasicLTI 1.0 Tool Consumer Standard, που επιτρέπει στο διαχειριστή και τους εκπαιδευτές να συνδέονται μ' απομακρυσμένα εργαλεία και να τα προσθέτουν στο περιεχόμενο του ATutor ως μαθησιακές δραστηριότητες.
 - **Video Vimeo:** Επιτρέπει το ανέβασμα, το διαμοιρασμό και την προβολή βίντεο.
 - **SCORM Packages Player:** Πρόκειται για ένα java based module, για την εφαρμογή SCORM 1.2 Sharable Content Objects (SCOs).
 - **MERLOT Educational Content Repository Search:** Πρόκειται για ένα module που παρέχει απλά και προηγμένα εργαλεία αναζήτησης για το MERLOT Repository of Educational Resources.
 - **CMAP:Content Mapping:** Πρόκειται για μια συνεργατική εφαρμογή χαρτογράφησης περιεχομένου.
 - **Equella:Learning Content Repository:** Συνδέει το λογισμικό Equella με το ATutor.
 - **Illuminate Live:** Εξυπηρετεί τον ακαδημαϊκό και εταιρικό τομέα.
 - **EPresence:WebCasting & Video Archiving:** Συνδέει το EPresence με το ATutor. Το EPresence είναι ένα σύστημα που παρέχει βίντεο και μέσα παρουσίασης διαμέσω Internet, ενώ παράλληλα υποστηρίζει αλληλεπίδραση μεταξύ των χρηστών μέσω κειμένου και ήχου.

- **EWiki:** Παρέχει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων wiki, που επιτρέπουν στους μαθητές να δημιουργούν σελίδες, ν' ανεβάζουν και να κατεβάζουν αρχεία, να κρατούν ημερολόγιο, ν' αποθηκεύουν εικόνες και, γενικά, ν' αποκτούν γνώσεις σ' εκπαιδευτικά θέματα.
- **Adobe Connect Integration:** Επιτρέπει στο ATutor να συνδέονται μ' έναν Adobe Connect Server (έκδοση >= 6) μέσω Single Sign – On, χρησιμοποιώντας Adobe Connect API και διατηρώντας τους ρόλους τους.
- **phpMyAdmin:** Συνδέει το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων phpMyAdmin MySQL με το ATutor.
- **Userplane Web Chat:** Συνδέει το Userplane Web Chat με το ATutor, ενώ οι χρήστες μπορούν να επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω chat κειμένου ή μέσω **audio και / ή βίντεο conferencing**.
- **CCNet:** Δημιουργεί συνδέσμους με τα εργαλεία επικοινωνίας και διαχείρισης μαθημάτων του CCNet.
- **PhpDocumentor:** Δημιουργεί ένα έγγραφο API για τους προγραμματιστές του ATutor.
- **PDF Converter:** Μετατρέπει το περιεχόμενο ενός μαθήματος σε μορφή PDF.
- **Google Calendar:** Ενσωματώνει το Google Calendar στο περιβάλλον του ATutor.
- **Mahara ePortfolio:** Συνδέει το Mahara με το Atutor.
- **Openmeetings:** Πρόκειται για μια online, πολυγλωσσική Cross-Platform Customizable Video-Conferencing και Collaboration Flash based εφαρμογή.
- **Certify:** Προσφέρει πιστοποίηση για ένα μάθημα.
- **Twitter Search:** Γρήγορη αναζήτηση στο Twitter για την εύρεση των επιθυμητών tweets.

- **Job Board:** Επιτρέπει σ' εργοδότες που μπορεί ακόμη και να μην είναι εγγεγραμμένα μέλη του Atutor, να δημοσιεύουν ευκαιρίας απασχόλησης.
- **Assignment Dropbox:** Χρησιμοποιείται για να διαχειρίζονται οι διαχειριστές τα αιτήματα εκχωρήσεων των μαθητών, καθώς επίσης και για να υποβάλλουν και να διαχειρίζονται οι μαθητές τις δικές τους εργασίες.
- **Disclaimer:** Όταν εγγράφεται ένας νέος χρήστης ή όταν συνδέεται για πρώτη φορά, θα πρέπει προηγουμένως να συμφωνήσει μ' ορισμένες νομικές απαιτήσεις / προϋποθέσεις.
- **Drupal / Atutor integration:** Διασυνδέει το Drupal με το Atutor.

6.3 - eFront

Το eFront είναι μια σύγχρονη και εύχρηστη πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης ανοιχτού κώδικα, επίσης γνωστή ως Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης, Σύστημα Διαχείρισης Μαθημάτων (Course Management System - CMS) ή Εικονικό Περιβάλλον Μάθησης (Virtual Learning Environment – VLE).



Το eFront έχει σχεδιαστεί προκειμένου να βοηθήσει στη δημιουργία online κοινοτήτων μάθησης, ενώ παράλληλα προσφέρει διάφορες ευκαιρίες για συνεργασία και αλληλεπίδραση. Το σύστημα χρησιμοποιεί μια διεπαφή χρήστη στηριγμένη σε εικονίδια και μπορεί να λειτουργήσει χωρίς αλλαγές σε περιβάλλοντα Windows, Linux και σ' οποιοδήποτε άλλο λειτουργικό σύστημα υποστηρίζει PHP και MySQL.

Επίσης, η συγκεκριμένη πλατφόρμα προσφέρει μια πληθώρα εργαλείων για τη δημιουργία περιεχομένου και αξιολογήσεων, ένα εργαλείο διαχείρισης παραδοτέων, ένα πλήθος από στατιστικά στοιχεία, εσωτερικό σύστημα επικοινωνίας, forums, συνομιλία, δημοσκοπήσεις, ημερολόγιο κ.ά.. Το eFront είναι συμβατό και πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο SCORM 1.2 και το SCORM 2004 / 4η έκδοση. Πολλά χαρακτηριστικά του eFront (όπως για παράδειγμα διαχείριση δεξιοτήτων, οργανόγραμμα, διαχείριση τομέων) το καθιστούν κατάλληλο για χρήση από οργανισμούς και εταιρίες, ιδιαίτερα από τμήματα διαχείρισης ανθρώπινων πόρων. Το eFront είναι μια πολυγλωσσική πλατφόρμα που προσφέρεται σε 40 γλώσσες.

Η αρχική ανάπτυξη της πλατφόρμας ξεκίνησε το 2001 ως ένα χρηματοδοτούμενο πρωτότυπο έρευνας απ' την ελληνική κυβέρνηση. Η ανάπτυξη του προτύπου SCORM μαζί με μια στροφή σε τεχνολογίες AJAX, οδήγησε στην έκδοση 2,5 του eFront κατά τη διάρκεια του 2005. Το Σεπτέμβριο του 2007, εκδόθηκε το eFront υπό την άδεια ανοιχτού κώδικα, κάνοντας ουσιαστικές αλλαγές στη δομή του πυρήνα του συστήματος. Επεκτάσεις Enterprise ενσωματώθηκαν στην πλατφόρμα στην έκδοση 3.5, ενώ οι προεκτάσεις Community ήταν η πιο σημαντική προσθήκη στην έκδοση 3.6.

Η πλατφόρμα eFront περιλαμβάνει μια πληθώρα χαρακτηριστικών που θεωρούνται απαραίτητα από ένα σύστημα τηλεκπαίδευσης. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι, συνοπτικά, τα παρακάτω:

- Διαχείριση χρηστών
- Διαχείριση μαθημάτων και προγραμμάτων σπουδών
- Διαχείριση αρχείων και πολυμεσικού υλικού
- Διαχείριση αξιολογήσεων
- Διαχείριση παραδοτέων
- Εργαλεία επικοινωνίας (forums, συνομιλία, ημερολόγιο, γλωσσάρι)
- Πιστοποιήσεις
- Εργαλεία δημιουργίας αναφορών
- Επέκταση μέσω modules

-
- Διαχείριση πληρωμών (διασύνδεση με PayPal)
 - Κοινωνικά εργαλεία (ιστορικό μαθημάτων και συστήματος, τοίχος χρήστη, κατάσταση χρήστη, διασύνδεση με Facebook)
 - Παραμετροποίηση των μηνυμάτων επικοινωνίας

Επιπροσθέτως, το eFront περιλαμβάνει μια σειρά από χαρακτηριστικά που είναι καθοριστικά για την εκπαιδευτικά διαδικασία μέσα σ' ένα εταιρικό περιβάλλον. Συνοπτικά, αυτά είναι τα εξής:

- Διαχείριση οργανογράμματος
- Διαχείριση δεξιοτήτων
- Διαχείριση θέσεων εργασίας
- Αυτόματες αναθέσεις μαθημάτων σε συγκεκριμένες περιγραφές μαθημάτων
- Αναλυτική αναφορά για την εκπαιδευτική κατάσταση του χρήστη
- Υποστήριξη LDAP

Το eFront είναι διαθέσιμο στις ακόλουθες 4 εκδόσεις :

- eFront Community: Η έκδοση αυτή είναι ένα πλήρως ευέλικτο σύστημα E - Learning 2.0, που είναι σε θέση να εκπληρώσει ένα ευρύ φάσμα των μαθησιακών αναγκών. Επίσης, προσφέρεται ως ένα δωρεάν σύστημα ανοιχτού κώδικα, ενώ είναι διαθέσιμο για downloading μέσω της κύριας ιστοσελίδας του eFront .
- eFront Community ++: Η συγκεκριμένη έκδοση είναι ένα σύστημα επί πληρωμή, δίνοντας επιπλέον δυνατότητες, σε σχέση με την έκδοση Community, με σκοπό να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των εκάστοτε χρηστών.
- eFront Educational: Πρόκειται για μια ευέλικτη λύση για τους εκπαιδευτικούς οργανισμούς. Παρέχει υποστήριξη στα τελευταία πρότυπα του E – Learning, σε συνδυασμό με νέες δυνατότητες προς τους χρήστες.

- eFront Enterprise: Η συγκεκριμένη έκδοση ενσωματώνει πολλές επεκτάσεις (όπως για παράδειγμα δεξιότητες διαχείρισης) που είναι κατάλληλες για το περιβάλλον μιας εταιρίας ή μιας επιχείρησης, προσφέροντας έτσι δυνατότητες και λύσεις στη διαχείριση του ανθρώπινου κεφαλαίου.

Το eFront υποστηρίζει 3 βασικούς τύπους χρηστών. Αυτοί είναι οι εξής:

- Διαχειριστής (Administrator): Έχει, ουσιαστικά, τον πλήρη έλεγχο του συστήματος και την αρμοδιότητα εγκατάστασής του. Μπορεί, επίσης, ν' αναθέτει μαθήματα στους καθηγητές και να ρυθμίζει όλες τις παραμέτρους που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του συστήματος.
- Καθηγητής (Teacher): Έχει την αρμοδιότητα της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, δηλαδή της οργάνωσης της ύλης του εκάστοτε μαθήματος, της διδασκαλίας, της ανάθεσης εργασιών, της διεξαγωγής tests, του καθορισμού των κανόνων διεξαγωγής του μαθήματος, της αξιολόγησης των μαθητών κ.ά..
- Μαθητής (Student): Έχει τη δυνατότητα πρόσβασης και αλληλεπίδρασης με τον κατάλογο μαθημάτων που του προσφέρονται, ενώ επίσης μπορεί να επικοινωνεί με τους υπόλοιπους χρήστες της πλατφόρμας χρησιμοποιώντας τα εργαλεία που αυτή προσφέρει, όπως forums, chat κ.ά..

Η πλατφόρμα eFront, περιλαμβάνει πολλά εργαλεία επικοινωνίας, όπως :

- **Announcements:** Οι καθηγητές μπορούν να ενημερώνουν τους μαθητές για διάφορα εκπαιδευτικά θέματα.
- **Calendar:** Παρέχει ενημερώσεις για επερχόμενα γεγονότα.
- **Messages:** Η λειτουργία ανταλλαγής μηνυμάτων προσφέρει ένα εσωτερικό e – mail μέσα στην πλατφόρμα, επιτρέποντας στους χρήστες να επικοινωνούν μεταξύ τους ή με ομάδες χρηστών μέσω προσωπικών μηνυμάτων.
- **Forum:** Οι χρήστες μπορούν να συμμετέχουν σ' ένα forum προκειμένου να συζητούν και να συμμετέχουν σε ψηφοφορίες.

-
- **Collaborative Content Comments:** Πρόκειται για μικρές περιγραφές κειμένου που προστίθενται ως επεκτάσεις στο αρχικό περιεχόμενο κάθε μονάδας. Τα σχόλια είναι χρήσιμα, καθώς μπορούν να προσθέτουν εξωτερικούς συνδέσμους ή πρόσθετες πληροφορίες για ένα μείζον θέμα. Είναι επίσης ένας εύκολος τρόπος για να επιτρέπουν στους τελικούς χρήστες να συμβάλλουν στη μαθησιακή διαδικασία. Αυτά τα σχόλια μπορούν να προστεθούν είτε απ' τους καθηγητές του μαθήματος, είτε απ' τους μαθητές.
 - **Social Extensions:** Διευκολύνουν την επικοινωνία και την κοινωνική διαδικασία μάθησης, μαζί με τη χρήση ενός Facebook plugin, ενώ παράλληλα παρέχουν μια πιο δραστήρια και ενεργή κοινότητα μάθησης.

Επίσης, το eFront υποστηρίζει modules, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα στους χρήστες να επεκτείνουν τη βασική λειτουργικότητα του συστήματος με πολλούς τρόπους:

- **Administrator tools:** Εργαλεία για το διαχειριστή της πλατφόρμας ώστε να κάνει τη ζωή του ευκολότερη, όταν προσπαθεί να εφαρμόσει κάποια πράγματα όπως ν' αλλάξει τη σύνδεση ενός χρήστη, να ενεργοποιήσει / απενεργοποιήσει τις επιλογές ενός μαθήματος σε παγκόσμιο επίπεδο κ.ά..
- **BigBlueButton:** Πρόκειται για ένα δωρεάν web-conferencing εργαλείο με συνομιλία κειμένου, ικανότητες ήχου και βίντεο, έναν εικονικό πίνακα και πολλές άλλες δυνατότητες παρουσίασης και διάσκεψης.
- **Billboard:** Προσφέρει στους καθηγητές τη δυνατότητα καθορισμού και παρουσίασης στους μαθητές τους μιας περιοχής που αποτελείται από κείμενο, εικόνες, βίντεο και γενικότερα οτιδήποτε μπορεί να βρεθεί σε μια HTML σελίδα. Ως αποτέλεσμα, παρέχει στους καθηγητές τη δυνατότητα μιας άμεσης επικοινωνίας με τη χρήση tests, γλωσσαρίων κ.ά..
- **Blog:** Πρόκειται για ένα online ημερολόγιο, όπου οι χρήστες μπορούν ν' αναρτούν σχόλια για διάφορα θέματα που τους απασχολούν, να

δημοσιεύουν ειδήσεις και να περιμένουν ανατροφοδότηση από άλλους χρήστες, ενισχύοντας έτσι την επικοινωνία και τη συνεργασία.

- Chat: Επιτρέπει την άμεση επικοινωνία των χρηστών μεταξύ τους. Πρόκειται για ένα επιπλέον chat, πέρα απ' αυτό που ήδη υπάρχει στο eFront, τ' οποίο μοιάζει με το αντίστοιχο του Facebook και του Gmail.
- Crossword: Ουσιαστικά πρόκειται για σταυρόλεξα, τα οποία δοκιμάζουν τις γνώσεις των μαθητών πάνω σ' ένα συγκεκριμένο θέμα.
- Demo: Περιέχει ένα δείγμα όλων των υλοποιήσεων που είναι διαθέσιμες σ' ένα module.
- Empty: Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία νέων modules.
- Face to Face Training Module: Παρέχει διαχείριση της τάξης, χρησιμοποιώντας «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία μαθημάτων.
- FAQ: Επιτρέπει στους καθηγητές τη δυνατότητα να καθορίζουν και να παρουσιάζουν στους μαθητές τους μια λίστα με συχνές ερωτήσεις για ένα συγκεκριμένο μάθημα. Το FAQ module αναφέρεται τόσο σε καθηγητές όσο και σε μαθητές.
- Flashcards: Οι μαθητές μπορούν να εξασκούν τις γνώσεις τους απαντώντας στα flashcards, μέχρι να δώσουν τις σωστές απαντήσεις.
- Gift/Aiken: Επιτρέπει την εισαγωγή ερωτήσεων για ένα μάθημα χρησιμοποιώντας τη μορφή Gift ή Aiken. Η μορφή Gift επιτρέπει τον ορισμό κάθε είδους ερώτησης eFront (ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σωστό / λάθος κ.ά.), ενώ η μορφή Aiken επιτρέπει απλά στους χρήστες να ορίζουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής με μία σωστή απάντηση. Αυτό το module χρησιμοποιείται αποκλειστικά απ' τους καθηγητές του eFront.
- Gradebook: Βαθμολόγιο που περιέχει τους βαθμούς των μαθητών ανά μάθημα, εκ μέρους των καθηγητών, ενώ οι μαθητές μπορούν να βλέπουν τους βαθμούς τους και τον τρόπο βαθμολόγησής τους απ' τον εκάστοτε καθηγητή.

-
- **Journal:** Προσωπικό ημερολόγιο που παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να γράφουν σημειώσεις, παρατηρήσεις και σκέψεις πάνω σ' ένα συγκεκριμένο εκπαιδευτικό αντικείμενο, αντικατοπτρίζοντας την προσωπικότητα του εκάστοτε χρήστη.
 - **Links:** Επιτρέπει στους καθηγητές να παρουσιάζουν στους μαθητές τους μια λίστα με χρήσιμους εξωτερικούς συνδέσμους, σχετικούς με το περιεχόμενο ενός συγκεκριμένου μαθήματος.
 - **Quotes:** Λίστα με σημαντικές φράσεις (quotes).
 - **Quote of the Day:** Πρόκειται για ένα συγκεκριμένο quote μέσα από μια λίστα από quotes, που εμφανίζεται στην κεντρική σελίδα του μαθήματος.
 - **RSS:** Ενσωμάτωση RSS Feeds μέσα σ' ένα μάθημα.
 - **Text me:** Δίνει τη δυνατότητα στους καθηγητές να ενημερώνουν τους μαθητές τους μέσω SMS για διάφορες ανακοινώσεις που αφορούν ένα μάθημα, ακόμη και όταν δε βρίσκονται μπροστά σ' έναν υπολογιστή. Το module Text me επηρεάζει και τους 3 τύπους χρηστών του eFront.
 - **Thumbnails:** Δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να βλέπουν ολόκληρη την εικόνα μιας μικρογραφίας, διασχίζοντάς την κάνοντας κλικ πάνω της.
 - **Translator:** επιτρέπει στο διαχειριστή να μεταφράζει γλωσσικά αρχεία.
 - **Youtube:** Επιτρέπει τη δημιουργία και το διαμοιρασμό διάφορων λιστών βίντεο του Youtube.
 - **Wikis:** Διάφορα wikis μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη διεξαγωγή ενός μαθήματος.
 - **Workbook:** Οι καθηγητές προσπαθούν να κάνουν τους μαθητές να δώσουν προσοχή σε συγκεκριμένα σημεία του μαθήματος. Συνήθως τα workbooks διαθέτουν πρακτικά προβλήματα, όπου οι απαντήσεις τους μπορούν να γραφούν απευθείας στο βιβλίο.
 - **Fuze Meeting (Commercial editions):** Αυτή η υπηρεσία χωρίζεται σε 3 διακριτές ενότητες. Η πρώτη ενότητα αφορά τους διαχειριστές του

eFront και επιτρέπει τη δημιουργία και την αναστολή Fuze Meeting λογαριασμών εξ' ονόματος των καθηγητών που χρησιμοποιούν το σύστημα. Οι διαχειριστές μπορούν επίσης να συνδέονται στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας FUZEMeeting, προκειμένου να διαχειριστούν ένα λογαριασμό εκ μέρους των καθηγητών. Η δεύτερη ενότητα αφορά τους καθηγητές και παρέχει εργαλεία για να προγραμματίζουν, να ξεκινούν, να επεξεργάζονται και να ακυρώνουν τις συνεδριάσεις και τη διαχείριση των παρευρισκομένων. Οι καθηγητές μπορούν, επίσης, να συνδέονται με την υπηρεσία Fuze Meeting για τη διαχείριση του λογαριασμού τους και των συνδρομών του πακέτου τους. Τέλος, η τρίτη ενότητα αφορά τους μαθητές, οι οποίοι περιορίζονται στο να βλέπουν μια λίστα συναντήσεων στις οποίες είναι προσκεκλημένοι και να εντάσσονται σ' αυτές.

- Jobs manager (Enterprise editions): Παρέχει τα εργαλεία για τη διαχείριση των θέσεων και των αιτήσεων εργασίας. Η λειτουργία χωρίζεται σε 2 διακριτές ενότητες. Η πρώτη επιτρέπει στο προσωπικό διοίκησης να δημιουργεί / επεξεργάζεται θέσεις εργασίας, να διαχειρίζεται τις αιτήσεις εργασίας και να ρυθμίζει την εμφάνιση της δημόσιας σελίδας. Η δεύτερη ενότητα παρέχει στον αιτούντα πληροφορίες σχετικά με τις θέσεις εργασίας, καθώς και τα εργαλεία για να κάνει την αίτηση εργασίας.
- Branch themes (Enterprise editions): Με τα branch themes μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα θέματα για διαφορετικά branches. Οι χρήστες του branch μπορούν να συνδέονται σ' ένα εντελώς διαφορετικό περιβάλλον από τους χρήστες των άλλων κλάδων στην ίδια εγκατάσταση eFront.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα σύγχρονα εκπαιδευτικά εργαλεία στο Internet συνθέτουν ένα online περιβάλλον που προσφέρει πολλές δυνατότητες και ευκολίες στους χρήστες. Ειδικότερα, η χρήση αυτών των εργαλείων στην εκπαιδευτική δραστηριότητα, έχει τεράστιο αντίκτυπο στον τρόπο διδασκαλίας εκ μέρους των εκπαιδευτικών και στον τρόπο απόκτησης γνώσης εκ μέρους των εκπαιδευομένων.

Το e – Learning, μετατρέπει τη μαθησιακή διαδικασία σε μια ευχάριστη και ενδιαφέρουσα εμπειρία, ενώ οι υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης βρίσκουν σταδιακά τεράστια εφαρμογή στην εκπαίδευση και προσφέρουν σύγχρονους τρόπους διδασκαλίας και μάθησης.

Παρόλα αυτά, προκειμένου τα παραπάνω να έχουν εφαρμογή και να ικανοποιούν τους στόχους τους, στον τομέα της εκπαίδευσης, πρέπει να υπάρχει η κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή. Συγκεκριμένα, οι μαθητές / εκπαιδευόμενοι πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους έναν προσωπικό υπολογιστή και πρόσβαση στο Internet, προκειμένου ν' αντλούν πληροφορίες για την ενίσχυση της γνώσης και την απόκτηση νέων εμπειριών.

Επίσης ο εκπαιδευτικός φορέας εκπαίδευσης οφείλει να παρέχει δυνατότητες online πρόσβασης σ' εκπαιδευτικές πηγές, να προσφέρει υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης, blogs, forums και άλλα εργαλεία web 2.0, καθώς και να διαθέτει και να υποστηρίζει διάφορα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης για την επίτευξη μιας ολοκληρωμένης και σύγχρονης εκπαίδευσης. Επίσης, διάφορα θέματα ηλεκτρονικής ασφάλειας πρέπει να διευθετηθούν, προκειμένου η χρήση των νέων τεχνολογιών να γίνεται με ασφαλή τρόπο.

Τόσο οι εκπαιδευόμενοι όσο και οι εκπαιδευτικοί, οφείλουν να είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες και να γνωρίζουν τη χρήση τους, προκειμένου να επιτευχθεί μια σύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία. Παράλληλα, η χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση και, κυρίως, των υπηρεσιών κοινωνικής δικτύωσης ισοδυναμεί με την ομαδική εργασία και την επικοινωνία των εκπαιδευομένων μεταξύ

τους, αλλά και με τον εκπαιδευτικό τους. Έτσι λοιπόν, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα στην ανάπτυξη κοινωνικών δεσμών και στη δημιουργία συλλογικού και συνεργατικού πνεύματος, τόσο εκ μέρους των εκπαιδευομένων, όσο και εκ μέρους των εκπαιδευτικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλία:

Βεργίδης, Δ. (1999). «Κοινωνικός και οικονομικός ρόλος της εκπαίδευσης ενηλίκων στην Ελλάδα», στο: Βεργίδης, Δ., κ.ά., *Εκπαίδευση ενηλίκων, τ. Β', Κοινωνική και Οικονομική Λειτουργία*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

Κόμης, Β. & Αβούρης, Ν. (2004). Η σύγχρονη συνεργασία στα εξ αποστάσεως περιβάλλοντα μάθησης. Στο Π. Αναστασιάσης (Επιμ.), *Δια βίου και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην κοινωνία της πληροφορίας*, Αθήνα: Ατραπός.

Δημοσιεύσεις:

- Moore, K., G., & Kearsley, G. (2005). *Distance Education: A systems view*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and Synchronous E-Learning. *EDUCAUSE Quarterly*, 31(4), 51-55.
- Γεωργιάδη, Ε., Μπάρλου, Α., Κορδούλης, Χ. (2001). «Σύγκριση κόστους της εξ αποστάσεως και της παραδοσιακής πανεπιστημιακής εκπαίδευσης στην Ελλάδα». *1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης*. Πάτρα.

URLs:

Moodle: <http://moodle.org/>

Atutor <http://en.wikipedia.org/wiki/ATutor>

eFront : <http://www.efrontlearning.net/>

Sakai Project: <https://sakaiproject.org/>

Συνεργατική Μάθηση: <http://www.netschoolbook.gr/synerg.html>

Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (CMS, LMS): Γνωριμία και χρήση http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Basic/Enotita_3.5.pdf